



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

FELIPE RÔMULO SANTINO LIMA

**PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO CEARÁ E
MESORREGIÕES**

JOÃO PESSOA

2018

FELIPE RÔMULO SANTINO LIMA

**PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO CEARÁ E
MESORREGIÕES**

Monografia apresentada ao curso de
Ciências
Econômicas da Universidade Federal da
Paraíba, como pré-requisito para obtenção
do grau de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Orientador: Prof. Ivan Targino Moreira.

JOÃO PESSOA

2018

L732p Lima, Felipe Rômulo Santino.

PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO CEARÁ E
MESORREGIÕES / Felipe Rômulo Santino Lima. - João
Pessoa, 2018.
63 f.: il.

Orientação: Ivan Targino Moreira. Monografia
(Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade
Federal da Paraíba - UFPB/ Centro de Ciências
Sociais Aplicadas - CCSA.

1. Produção familiar rural. Campesinato. Ceará.

UFPB/CCSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

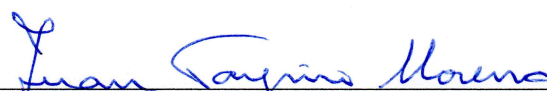
AVALIAÇÃO DA MONOGRAFICA

Comunicamos à Coordenação de Monografia do Curso de Graduação em Ciências Econômicas (Bacharelado) que a monografia do aluno Felipe Rômulo Santino Lima, matrícula 11329742, intitulada “PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO CEARÁ E MESORREGIÕES”, foi submetida à apreciação da comissão examinadora, composta pelos seguintes professores: Prof. Dr. Ivan Targino Moreira, Profª. Dra. Rejane Gomes Carvalho e; Profª. Ms. Alysson André Oliveira Cabral no dia 26/10/2018, às 13h30, no período letivo de 2018.1.

A monografia foi APROVADA pela Comissão Examinadora e obteve nota (9.0). nove

Reformulações sugeridas: Sim () Não ()

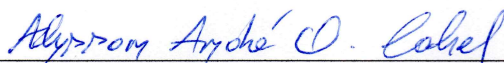
Atenciosamente,



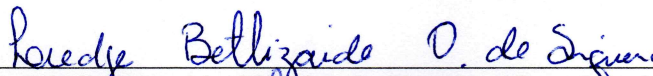
Prof. Dr. Ivan Targino Moreira (Orientador)



Profª. Dra. Rejane Gomes Carvalho (Examinador)



Prof. Ms. Alysson André Oliveira Cabral (Examinador)

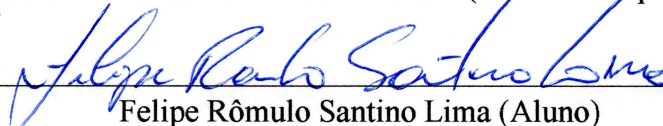


Prof. Dr. Liedje Bettzide Oliveira de Siqueira (Coordenador de Monografia)


Prof. Dr. Adriano Firmino Valdevino de Araújo (Coordenador do Curso)


Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho (Chefe de Departamento)

Ciente:


Felipe Rômulo Santino Lima (Aluno)

Dedico este trabalho à minha família, pelo apoio incondicional nesta jornada, bem como a minha namorada, aos meus amigos, colegas e professores do curso que atuaram positivamente na minha formação acadêmica e cidadã.

AGRADECIMENTOS

Em especial à minha família, pelo exemplo, carinho e apoio que ofereceu nesses anos, principalmente no período da graduação.

Ao meu orientador, Prof. Ivan Targino, exemplo de vida e profissionalismo, cuja orientação fez aumentar o meu desejo pelo conhecimento para poder responder as responsabilidades que vêm através dele.

À Universidade Federal da Paraíba, pelo ambiente e oportunidade de pesquisa, que resultaram no presente trabalho.

Aos professores do Departamento de Economia da UFPB, pelo ensino e pelo compromisso em formar profissionais que se dediquem ao estudo constante.

A minha namorada, futura noiva e esposa Karolline de Souza Azevêdo, por estar sempre ao meu lado me apoiando e entendido os momentos de ausência durante a minha formação acadêmica e pelas constantes conversas, muitas das quais forneceram estímulos para a escolha da minha área de estudo e do desenvolvimento desta pesquisa.

A meus amigos Alberto Bruno, Pedro Jorge, Renato Wodson, pela ajuda na organização e discussões sobre o tema desta monografia e suas implicações.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

O objetivo do trabalho é traçar o perfil da produção familiar no estado do Ceará, com base nos dados do Censo Agropecuário de 2006. Trata-se de um trabalho de natureza descritiva, cujas variáveis principais são: estrutura fundiária; características dos produtores familiares em termos de idade, sexo, instrução e forma de acesso à terra; base técnica da produção; composição da produção animal e vegetal; e organização do emprego da mão de obra. A fundamentação teórica está amparada na discussão sobre a permanência ou não da produção familiar no contexto do desenvolvimento do capitalismo no campo. Apesar da organização da agropecuária cearense se dar no contexto do modo de produção capitalista, os dados censitários mostram com muita clareza a persistência da pequena produção familiar, não ocorrendo a desagregação e desaparecimento da produção familiar nesse início do século XXI. Essa persistência não se dá de forma marginal, tendo em vista o peso dos estabelecimentos familiares tanto na produção vegetal quanto animal do Ceará assim como na absorção da mão de obra inserida no seu setor primário. Os resultados da pesquisa também mostram que, apesar da importância desse segmento do setor primário estadual, alguns problemas ainda permanecem. Podem ser destacados: a) o alto índice de concentração da propriedade fundiária não eliminou a fragmentação da propriedade, como mostra o número elevado de estabelecimentos com menos de 5 hectares; b) há o envelhecimento da força de trabalho, particularmente no tocante aos responsáveis pelos estabelecimentos familiares; c) o nível de instrução formal dos produtores familiares é muito baixo; d) a base técnica da produção é limitada, como mostra a baixa incidência de equipamentos mais modernos e de uso de irrigação no contexto dos estabelecimentos familiares; e) o acesso ao crédito é restrito; f) a assistência técnica é limitada, trazendo preocupação, particularmente, em relação ao uso mais difundido de agrotóxicos. Essas dificuldades mostram a necessidade de implementação mais efetiva e eficiente de políticas públicas voltadas para esse segmento da economia cearense. Nesse particular, chama-se a atenção para uma política agrária mais agressiva, acompanhada de formas mais sistemáticas de apoio aos beneficiários dessa política, seja em termos de assistência técnica, de crédito, de abertura de canais de comercialização. Lembra-se, também, a necessidade de se estruturar de forma mais ampla e mais adequada o acesso aos serviços educacionais à disposição da força de trabalho familiar.

Palavras-chave: Produção familiar rural. Campesinato. Ceará.

ABSTRACT

The objective of this work is to outline the profile of family production in the state of Ceará, based on data from the 2006 Agricultural Census. This is a descriptive work whose main variables are: land structure; characteristics of family producers in terms of age, sex, education and access to land; technical production base; composition of animal and vegetable production; and organization of the employment of labor. The theoretical basis is supported by the discussion about the permanence or not of family production in the context of the development of capitalism in the countryside. Although the organization of agriculture in the state of Ceará takes place within the context of the capitalist mode of production, census data show very clearly the persistence of small family production, and there is no disintegration and disappearance of family production at the beginning of the twenty-first century. This persistence does not occur marginally, considering the weight of family establishments in both the vegetal and animal production of Ceará as well as in the absorption of the labor force inserted in its primary sector. The results of the research also show that, despite the importance of this segment of the state primary sector, some problems still remain, it can be highlighted: a) the high index of concentration of land ownership did not eliminate the fragmentation of the property, as shown by the high number of establishments with less than 5 hectares; (b) there is an aging workforce, particularly as regards those responsible for family establishments; (c) the formal education level of family producers is very low; d) the technical basis of production is limited, as shown by the low incidence of more modern equipment and irrigation use in the context of family establishments; e) access to credit is restricted; (f) technical assistance is limited, with particular concern for the more widespread use of pesticides. These difficulties show the need for a more effective and efficient implementation of public policies aimed at this segment of the economy of Ceará. In this regard, attention is drawn to a more aggressive agrarian policy, accompanied by more systematic forms of support to the beneficiaries of this policy, be it in terms of technical assistance, credit, opening of marketing channels. There is also a need to structure the access to educational services available to the family workforce in a broader and more adequate way.

Keywords: Rural family production. Peasantry. Ceará.

LISTA DE GRÁFICOS

Figura1-Ceará: Participação percentual do número e área dos estabelecimentos agropecuários por grupo de área - 2006	25
Figura 2- Ceará: Participação percentual do número de famílias assentadas – 1995 a 2016....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Ceará: Número e área dos estabelecimentos agropecuários segundo grupo de área - 2006.....	26
Tabela 2- Ceará: Índice de Gini segundo as mesorregiões - 2006	26
Tabela 3- Ceará: Número e área dos assentamentos da reforma agrária – 1995 a 2016.....	30
Tabela 4- Ceará: Número e área dos assentamentos da reforma agrária – 1995 a 2012.....	32
Tabela 5- Ceará: Condição do Produtor familiar segundo as mesorregiões - 2006	33
Tabela 6- Ceará: Distribuição percentual do sexo dos produtores na direção dos estabelecimentos segundo as mesorregiões por tipo de agricultura - 2006.....	34
Tabela 7- Ceará: Distribuição percentual do número de produtores segundo classes de idade e por tipo de agricultura - 2006	35
Tabela 8- Ceará e Mesorregiões: distribuição dos produtores familiares e não familiares por faixa etária, segundo as mesorregiões - 2010.....	36
Tabela 9- Ceará: Distribuição percentual do nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento por tipo de agricultura - 2006	37
Tabela 10- Ceará: distribuição percentual do nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento por tipo de agricultura, segundo as mesorregiões - 2006	39
Tabela 11- Ceará: Distribuição do tempo em que o produtor familiar e não familiar dirige o estabelecimento, segundo as mesorregiões - 2006.....	40
Tabela 12- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários em relação à orientação técnica segundo as mesorregiões, por tipo de agricultura – 2006	41
Tabela 13- Ceará: Número de estabelecimentos com máquinas e implementos agrícolas por tipo de agricultura (unidades) - 2006	42

Tabela 14- Ceará: número de estabelecimentos com máquinas e implementos agrícolas por mesorregião e por tipo de agricultura (unidade) - 2006	43
Tabela 15- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários com tratores, segundo as mesorregiões, por tipo de agricultura - 2006.....	44
Tabela 16- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários, com uso de agrotóxico segundo o tipo de agricultura e mesorregiões por tipo de equipamento (unidade) - 2006.....	45
Tabela 17- Ceará: número de estabelecimentos com uso de agrotóxico e que receberam a orientação técnica, segundo mesorregiões, por tipo de agricultura (unidade) - 2006	46
Tabela 18- Ceará: uso de equipamentos de proteção na aplicação de agrotóxicos, por microrregiões e tipo de agricultura - 2006	47
Tabela 19- Ceará: Número dos estabelecimentos agropecuários com uso de irrigação segundo as mesorregiões por tipo de agricultura - 2006	48
Tabela 20- Ceará: método utilizado para irrigação em estabelecimentos segundo as mesorregiões e o tipo de agricultura - 2006	48
Tabela 21- Ceará: número dos contratos dos produtores familiares, segundo os agentes financeiros, por mesorregiões – 2006.....	49
Tabela 22- Ceará: Número de estabelecimentos com agricultura familiar valor dos financiamentos obtidos, por mesorregiões – 2006	50
Tabela 23- Ceará: Área (hectares) plantada de produtos da lavoura permanente na agricultura familiar por mesorregiões – 2006.....	52
Tabela 24- Ceará: Valor da produção (mil reais) permanente na agricultura familiar por mesorregião - 2006.....	53
Tabela 25- Ceará: valor da produção (mil reais) temporária na agricultura familiar por mesorregião - 2006.....	54
Tabela 26- Ceará: número de bovinos, ovinos e caprinos segundo as mesorregiões e tipo de estabelecimentos – 2006.....	56
Tabela 27- Ceará: pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários (pessoal) - 2006	57
Tabela 28- Ceará: Pessoal ocupado na agricultura familiar segundo formas de ocupação (2006)	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.F – Agricultura familiar.

A.F.B - Alfabetização de adultos.

BNB - Banco do Nordeste do Brasil.

E.A - Engenheiro agrônomo.

E.F - Engenheiro florestal.

E.F.C - Ensino fundamental completo (1º grau).

E.F.I - Ensino fundamental incompleto (1º grau).

E.M.C - Ensino médio ou 2º grau completo (outro).

E.M.C.T - Ensino médio ou 2º grau completo (técnico agrícola).

FAO - Food and Agriculture Organization.

GINI – Medida de Desigualdade.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

INCRA - Instituto de Colonização e Reforma Agrária.

IPLANCE - Instituto de Pesquisa e Informação do Estado do Ceará.

N.F – Agricultura não familiar.

N.S.L.E - Não sabe ler e escrever.

N.S.L.E.N - Nenhum (sabe ler ou escrever).

O.F.S - Outra formação superior.

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos.

PRONAF - Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

S.T - Sem titulação definitiva.

SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste.

T – Total.

V – Veterinário.

Z – Zootecnista.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	14
2 – ABORDAGEM TEÓRICA.....	17
2.1 – Conceituação de agricultura familiar	17
2.2 – O debate em torno da permanência da agricultura familiar	18
3 – METODOLOGIA.....	21
4 – ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	24
4.1 – ESTRUTURA FUNDIÁRIA	24
4.2 – CARACTERÍSTICAS DO PRODUTOR.....	33
4.2.1 – Condição do Produtor em relação às terras	33
4.2.2 – Sexo do produtor	34
4.2.3 – Classe de Idade.....	35
4.2.4 – Nível de instrução.....	37
4.2.5 – Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento	40
4.3 – BASE TÉCNICA DA PRODUÇÃO	41
4.3.1 – Orientação técnica	41
4.3.2 – Tipo de máquina e implemento agrícola	42
4.3.3 – Uso de Tratores	44
4.3.4 - Agrotóxico	44
4.3.5 – Irrigação	47
4.4 – FINANCIAMENTO	49
4.5 – UTILIZAÇÃO DE TERRAS E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	51
4.5.1 – Lavoura permanente	51
4.5.2 – Lavoura temporária	54
4.5.3 – A produção pecuária.....	55

4.5.4 - Emprego da força de trabalho	56
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS	60

1 – INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do século XX, o setor agropecuário brasileiro tem passado por profunda transformação, num processo intenso de modernização (SILVA, 1982). Esse processo, no entanto, não foi homogêneo. Ele se fez presente com maior intensidade no centro-sul do país, nos grandes estabelecimentos e nas culturas de exportação. Para que isso ocorresse, foi fundamental a interferência do Estado através de políticas agrícolas direcionadas para esses segmentos.

Desse modo, fortaleceu o segmento do chamado agronegócio (MULLER, 1989). O segmento da agricultura familiar participou apenas marginalmente desse processo. As políticas implementadas não lhe beneficiavam¹. Só nas últimas décadas é que surgiram políticas específicas para o segmento da agricultura familiar no Brasil. As políticas de beneficiamento ao pequeno agricultor familiar no Brasil foram estabelecidas no sentido de dar suporte a esse segmento produtivo, tendo em vista viabilizar o seu desenvolvimento através de elevar a sua base tecnológica, a sua organização da produção e a sua inserção no mercado, de modo a aumentar a produtividade e, conseqüentemente, a renda do produtor.

Nesse contexto, destaca-se um dos principais programas de beneficiamento que é o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que tem como principal foco a erradicação da pobreza rural e, nesse sentido, contribuir para melhorar o perfil do produtor familiar rural.

A agricultura familiar, ao longo do tempo, vem sofrendo com pouca atenção do setor público, isso se reflete na dificuldade de acesso do pequeno agricultor a políticas públicas, no auxílio para manter sua atividade de forma a poder concorrer no mercado. No Brasil, a agricultura familiar mesmo diante de uma competição injusta, ainda assim é relevante, tendo uma participação elevada na produção de alimentos e na geração de empregos no campo (BUSSONS, 2014).

Para viabilizar e apresentar de forma abrangente o perfil da agricultura familiar do estado do Ceará, foram utilizados os conceitos do Censo Agropecuário, sendo esse o

¹ Um bom exemplo disso é a política de crédito agropecuário praticado no Brasil. Segundo Sayad (1984) o crédito rural era direcionado para as grandes propriedades e para as atividades agropecuárias comerciais e de exportação.

levantamento de dados mais recente para o determinado estudo, viabilizando assim uma visão mais fidedigna do papel da pequena agricultura no Brasil no início do século XXI.

Em cima desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral traçar o perfil da agricultura familiar no estado do Ceará, com base nos dados levantados pelo Censo Agropecuário de 2006.

Além desse objetivo geral, o trabalho também se propõe alcançar os seguintes objetivos específicos: a) traçar o perfil dos produtores familiares; b) analisar a estrutura fundiária cearense; c) descrever a organização da produção agropecuária familiar e da base técnica da produção; e d) estudar o nível de composição do emprego rural no Estado e nas mesorregiões.

Inicialmente, é apresentada a forma que está disposta a estrutura fundiária cearense, compreendendo o nível de concentração existente de terras, e a atuação de movimentos socioterritoriais na busca por transformações estruturais locais.

Em segundo momento, são apresentadas as características socioeconômicas referentes aos diretores dos estabelecimentos, mostrando, assim, a forma como essas características podem influir no desenvolvimento do estabelecimento familiar.

Em terceiro lugar, é destacada a base técnica da produção adotada nas pequenas propriedades, indicando as dificuldades existentes, e os meios pelos quais o Estado se fez presente no apoio à atividade campesina.

Em quarto lugar, são postas em evidência as principais lavouras temporárias e permanentes, como também a produção pecuária, sendo essas atividades resultado da estrutura socioterritorial que configura o estado do Ceará.

Em quinto lugar, são apresentadas as características socioeconômicas do pessoal ocupado nos estabelecimentos familiares, assim como a forma da mão-de-obra adotada, os rendimentos dos estabelecimentos e a adoção da pluriatividade como forma complementar de se manter em atividade dentro do meio campesino.

Por fim, são apresentadas as considerações finais quanto às perspectivas sobre a continuidade da existência da forma de produção familiar em meio às transformações socioeconômicas em andamento.

2 – ABORDAGEM TEÓRICA

Este trabalho tem como objetivo buscar compreender de modo adequado a agricultura familiar no estado do Ceará, e para uma melhor sistematização do tema, serão abordados os seguintes pontos: a) Conceito de agricultura familiar; e b) O debate em torno da permanência da agricultura familiar.

2.1 – Conceituação de agricultura familiar

Para ter uma dimensão e compreensão do assunto, é importante diferenciar agricultura familiar da agricultura patronal. Ao destacarmos o conceito de agricultura familiar, pode-se diferenciar essa forma de agricultura devido a sua interação e direção, comando do estabelecimento, e atividade ali praticada. Um dos diferenciais da agricultura familiar é seu gerenciamento feito pelos próprios agricultores, mais precisamente a própria família sendo a principal fonte da mão-de-obra utilizada, constituído de homens e mulheres. Outro aspecto é a sua diversidade de áreas pelo qual se pode desenvolver no meio rural, sua produção pode ser tanto agrícola, pesqueira ou mesmo pastoril.

A agricultura familiar tem sua presença em países desenvolvidos e em fase de desenvolvimento. Em 2006, último ano de realização do censo agropecuário, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.326 (Lei da Agricultura Familiar) em 24 de julho, marcando mais um avanço na luta e desenvolvimento desses pequenos agricultores. Anteriormente a esta lei, temos o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Food and Agriculture Organization (FAO), definindo e caracterizando a agricultura familiar, de acordo com os seguintes critérios: a) a gestão do estabelecimento é realizada pelo próprio produtor; b) o trabalho familiar deve ser a base da produção, embora possa ocorrer o trabalho assalariado de forma complementar; e c) o limite do tamanho das propriedades deve ser correspondente a 4 módulos fiscais médio regionais.

Os programas de beneficiamento e auxílio à agricultura familiar, sendo desenvolvidos pelo governo, serve como um meio de suprir necessidades próprias dos agricultores, e um meio de investimento na sua produção. Sendo o mais importante dos programas de beneficiamento o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF),

desenvolvido pelo governo federal e tendo o propósito de fortalecer essa atividade e a sua aproximação com o agronegócio. Outro importante programa de sustentação à agricultura familiar foi o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado no Governo Lula com o objetivo de garantir mercado para a produção familiar rural.

2.2 – O debate em torno da permanência da agricultura familiar

A agricultura familiar apesar de enfrentar dificuldades ao longo do tempo, tem um lugar relevante até mesmo nas economias desenvolvidas (COMISSÃO EUROPEIA, 2012). No Brasil, o censo agropecuário de 2006 retrata a importância estratégica da pequena produção na conjuntura do setor agropecuário nacional, isso se efetiva principalmente no fornecimento de alimentos e na absorção de mão de obra absorvida por esse setor.

Nesse contexto, vem se discutir a permanência da produção familiar rural, despertando o olhar de estudiosos, procurando compreender a dinâmica e, dessa forma, explicar a continuidade dessa parcela produtiva no contexto atual.

A discussão a respeito da agricultura familiar não é nova. Stuart Mill destinou dois capítulos de uma das suas principais obras (Princípio de Economia Política) a essa problemática, e retratou o desentendimento entre os vários economistas do seu tempo sobre o assunto (MILL, 1983). Ele destaca a diferença de compreensão entre os autores do continente e os ingleses no entendimento desse segmento produtivo. Defende a tese de que a pequena produção enfrenta forte concorrência com a grande produção, em consequência da concorrência de preços. Esse tipo de concorrência exerceria que “os pequenos proprietários se sujeitassem a vender suas mercadorias a preços baixos; (...) como não seria possível aos pequenos proprietários manterem esse nível de preços e conseguirem sua subsistência, eles desapareceriam gradualmente.” (COUTO e SILVA, 2011, p. 143).

Dessa forma, verifica-se no início deste discurso a permanência da agricultura familiar e as divergências que envolvem principalmente sua continuidade, dado o avanço agressivo dos grandes proprietários. Essa discordância não será muito diferente do discurso atual, a respeito da sua permanência tendo em vista os avanços do capitalismo no campo. A esse respeito duas posições se consolidam. Uma que prevê a extinção da agricultura familiar e outra que defende a sua permanência, dada as suas características de organização.

A primeira posição observa que é impossível a produção familiar concorrer com os avanços dos grandes latifúndios, sendo prevista a sua extinção. A segunda advoga que há a possibilidade da pequena produção ser recriada ou mantida pela função que pode exercer no processo de absorver parte da produção gerada no setor capitalista da economia. Desse modo, a agricultura familiar desempenha um papel importante no cenário agrícola.

Rosa de Luxemburgo (1984) e Chayanov (1981) defendem a continuidade da agricultura familiar mesmo com o desenvolvimento da produção agrícola capitalista.

Luxemburgo em sua obra “Acumulação de capital”, publicada pela primeira vez em 1913, retrata a importância da unidade familiar, no desempenho da realização da produção do setor capitalista, pois para ela a demanda do setor capitalista era menor do que a sua capacidade de produção, necessitando da demanda do “mercado externo”. Logo ela afirma que a relação entre o pequeno produtor e os grandes produtores pode recriar uma agregação que beneficie a acumulação de capital.

Chayanov (1981) baseia seus estudos em dados do campesinato russo do século XIX e o começo do século XX. Chayanov chega à conclusão que a produção familiar pode subsistir tendo em vista que a sua organização está baseada no equilíbrio entre a penosidade do trabalho e a obtenção de um produto capaz de garantir a subsistência familiar. Trata-se de uma organização de produção pré-capitalista, onde estão ausentes categorias fundamentais para as unidades capitalistas como: lucro, juros, salários e outros. Para o autor:

Numa economia natural, a atividade econômica humana é dominada pela exigência de satisfazer as necessidades de cada unidade de produção, que é ao mesmo tempo uma unidade de consumo. Por isso aqui o orçamento é em grande medida qualitativo: para cada necessidade familiar é necessário prover, em cada unidade econômica, o produto in natura qualitativamente correspondente (CHAYANOV, 1981, p. 136).

Com essa visão, o autor ressalta que a organização da produção familiar está pautada em pequenas unidades de produção. Para Chayanov (1981), o campesinato desenvolveu um sistema próprio, que não enfrenta um nível de concorrência capitalista, dado que os preços praticados não refletem seu custo de produção, pois o seu objetivo é atender as famílias e sua necessidade de consumo.

No que diz respeito ao estado do Brasil, Gazolla e Schneider (2013) procuram traçar a importância de políticas públicas voltadas para os pequenos agricultores, em especial a utilização de programas de incentivo, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), valendo-se de informação do estado Rio Grande do Sul, mais precisamente da microrregião do Médio Alto Uruguai.

Os resultados da pesquisa mostram a importância do programa por duas perspectivas a se destacar: primeiro, o programa está cumprindo seu papel de financiar os pequenos agricultores, habilitando-os a continuar suas atividades em um processo de especialização e mecanização. E segundo, a diversificação da produção e criação de animais têm propiciado o auto sustento das famílias ligadas ao meio agrícola, sendo esta perspectiva um meio alternativo ao real propósito do programa.

Bussons (2014) procura observar o processo de aprimoramento da zona rural brasileira, dados os benefícios que o Pronaf vem propiciando a esses pequenos agricultores, valendo-se de informação do estado do Ceará, mais precisamente dos municípios de Sobral e Camocim, localizados na mesorregião do Noroeste Cearense.

A proposta do estudo foi verificar as dificuldades que enfrentam o pequeno agricultor e identificar um padrão para conduzir o progresso na agricultura familiar. Particularmente, verifica se o Pronaf cumpriu com o seu discurso inicial de ajudar os pequenos agricultores. Para o levantamento dos dados, Bussons utilizou a aplicação de 77 questionários nos municípios de Sobral e Camocim.

A pesquisa mostrou a importância do programa pois está contribuindo para o fortalecimento do pequeno agricultor, ampliando as possibilidades de ganhos através da produção.

Resende e Mafra (2016) estudaram o Pronaf para todo o Brasil. A pesquisa se estabeleceu em revisões literárias, e em base de dados oficiais do Programa, disponibilizando assim resultados dos recursos transferidos para os agricultores em diferentes regiões. A conclusão que se obteve foi que os recursos transferidos não são suficientes para manter os pequenos agricultores, que procuram outros meios para sobreviver.

3 – METODOLOGIA

A pesquisa realizada é de natureza descritiva. O trabalho tem como área de abrangência o estado do Ceará e suas mesorregiões, tendo como recorte temporal o ano de 2006, no qual foi realizado o último Censo Agropecuário, incluindo pela primeira vez os dados referentes à agricultura familiar. Para o desenvolvimento do estudo, o procedimento metodológico estará dividido em duas linhas de investigação.

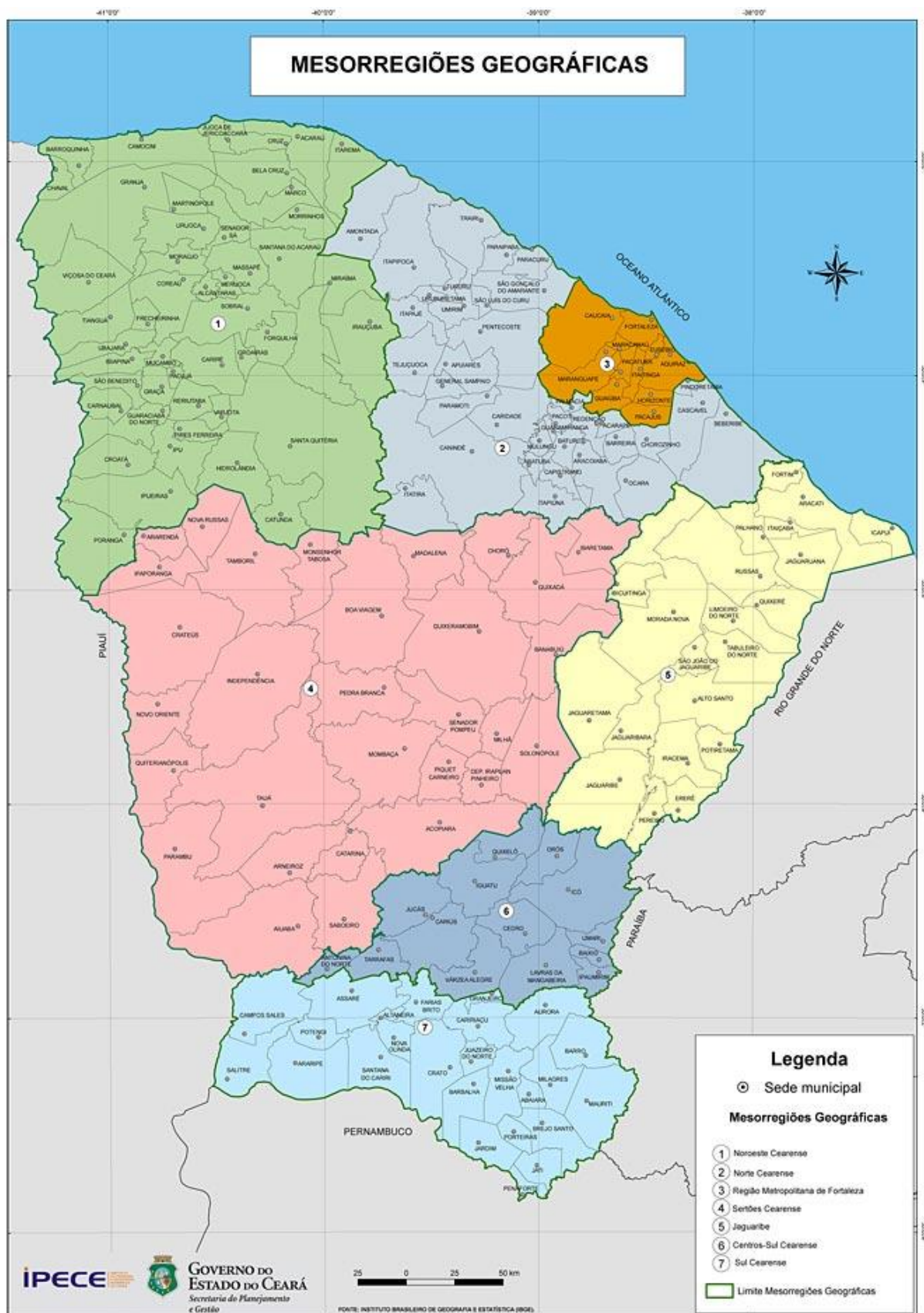
A primeira tem como objetivo sedimentar a visão sobre o tema, utilizando materiais bibliográficos que atendem à linha de pesquisa, e assim servindo também de estímulo para um melhor desenvolvimento do tema². A partir desta literatura foi possível o aprofundamento das bases que regem o estudo da agricultura familiar e quais suas características gerais, assim como principais necessidades.

A segunda etapa envolveu uma investigação que se refere à coleta e ao tratamento de informações secundárias obtidas no Censo Agropecuário de 2006, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo esta a principal fonte de informações para o desenvolvimento do estudo. Terminada a coleta dos dados, foi realizada a fase da formatação de tabelas e gráficos, com o objetivo de simplificar e fornecer as informações necessárias ao estudo.

Além de informações para o estado do Ceará, também foram levantados dados para as mesorregiões que o compõem, sendo estas: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Metrópole Cearense, Sertões Cearense, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense (veja Mapa 1). Com essas informações das mesorregiões foi possível expor as características das mesmas, e revelar que mesmo estas mesorregiões apresentam atributos variados em sua composição.

Serão apresentadas informações relativas à estrutura fundiária, orientação técnica recebida pelos agricultores, maquinário, uso de agrotóxicos e adubos, financiamentos recebidos e suas formas de obtenção, produção agrícola e pecuária, produtividade e formas de ocupação da área, dentre outras, de modo que o cenário no qual estão inseridos os agricultores familiares no estado do Ceará seja o mais fiel possível e transmita as suas principais características.

² Um estudo importante para traçar esse panorama é o realizado por ALBURQUEQUE et al. (2014)



Foram coletados, também, os dados referentes à agricultura patronal no estado do Ceará de modo a traçar um quadro comparativo com a agricultura familiar. As variáveis selecionadas para se realizar as principais análises foram o número e área dos estabelecimentos, número de produtores, valor da produção, quantidade produzida e valor dos financiamentos. O índice de Gini também está inserido na composição do trabalho, para medir o grau de concentração na distribuição fundiária estadual.

4 – ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os dados relacionados com a organização da produção familiar rural no estado do Ceará. O capítulo está subdividido em seis seções, que tratam: da estrutura fundiária; da característica dos produtores; da base técnica da produção; do financiamento; da produção vegetal e animal; e da ocupação de mão de obra.

4.1 – ESTRUTURA FUNDIÁRIA

A estrutura fundiária de uma determinada região diz respeito à forma como a propriedade da terra está distribuída entre os que detêm algum título de acesso à mesma. Temos no Ceará, como em todo Brasil, principalmente na região Nordeste, uma distribuição fundiária caracterizada pelo elevado nível de concentração.

A ocupação no estado do Ceará ocorreu tardiamente, como extensão e em subsídios às atividades canavieiras na Mata Atlântica, de onde ocorreu o primeiro território nordestino colonizado. Diante desse processo o estado do Ceará foi progressivamente fragmentando seu território, através de Cartas, Ordens e Alvarás Régios, Resoluções Imperiais e Provinciais, Leis Isoladas e Leis Gerais de ordem territorial, sendo essas editadas até o ano de 1951.

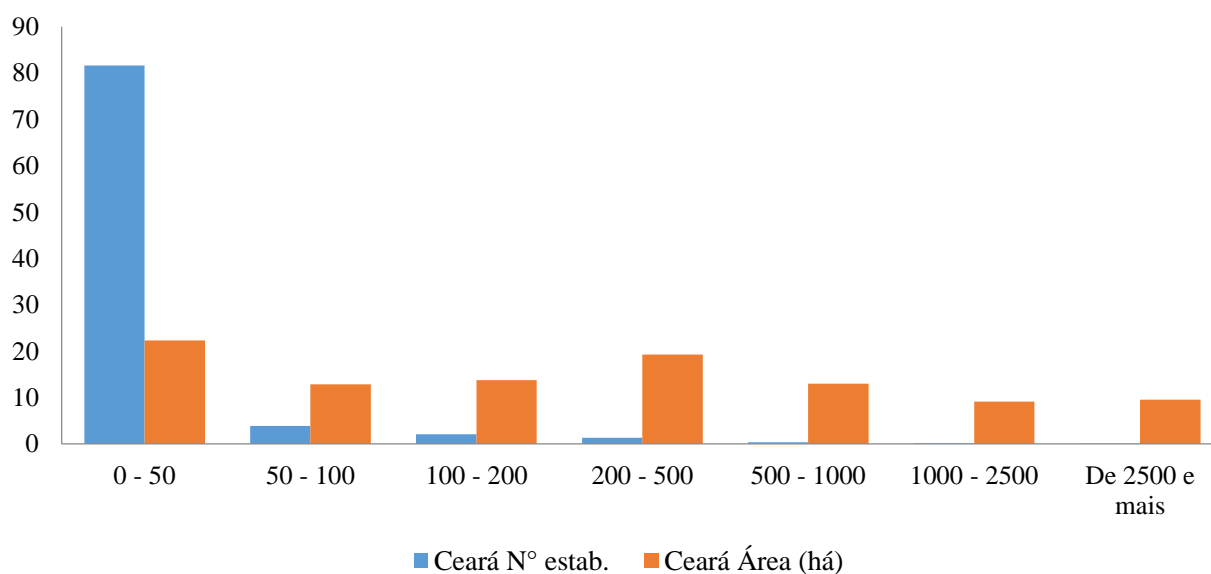
Pinheiro (2000) baseia seu estudo no processo de formação do território do Ceará. Essa capitania foi tardiamente ocupada pelo colonizador, comparada a outras da zona da mata nordestina, ocupadas no início do século XVI. A formação do território pecuarista do Nordeste só vai acontecer no final do século VXII. A expansão da pecuária é considerada como uma divisão regional do trabalho, decorrente da expansão e ocupação das terras da Zona da Mata pela lavoura canavieira de modo a deslocar para o interior a atividade criatória. As capitanias do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte tiveram a interiorização de sua ocupação em razão do avanço da pecuária, sendo as populações naturais dessas áreas dizimadas em função da mercantilização do território.

No Ceará, como em todo o Nordeste, à medida que as terras iam sendo ocupadas aumentava o número de conflitos entre colonizadores e povos indígenas, sendo esses expulsos das terras que habitavam. Nesse processo, destaca-se a atuação dos sesmeiros e dos bandeirantes na apropriação violenta das terras dos indígenas. Esse processo se consolida no

ano de 1720, com o fim da Confederação dos Cariris, que transformou o território indígena em território pecuário. Como a mão-de-obra escrava negra tinha seus preços elevados, necessitou-se de mão-de-obra livre e de migrantes provenientes de outras áreas produtivas. Foi necessário usar parte da população indígena submetida pela guerra, tendo passado por um processo de aculturação através da catequese realizada em aldeamentos indígenas. Desse modo, o processo de ocupação do espaço cearense foi comandado pela pecuária explorada em fazendas doadas como sesmarias a quem tivesse condições de explorá-las.

Para evidenciar esse processo de concentração de terras no estado do Ceará foi utilizado o valor do índice de Gini, calculado com base no censo agropecuário de 2006. Esse índice indica o nível de concentração, quanto mais próximo de 1 maior é o nível de concentração. Para o estado do Ceará o valor desse índice é da ordem de 0,8612. Os dados da distribuição dos estabelecimentos e de suas respectivas áreas estão apresentados no Gráfico 1 e na Tabela 1.

Figura 1- Ceará: Participação percentual do número e área dos estabelecimentos agropecuários por grupo de área - 2006



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

Tabela 1- Ceará: Número e área dos estabelecimentos agropecuários segundo grupo de área - 2006

Classes de área total (há)	Número de estabelecimentos (Unidades)		Área dos estabelecimentos (Hectares)	
	(n)	%	(n)	%
Até um hectare	77.122	22,58	33.288	0,43
De 1 a 5 hectares	152.218	44,58	313.471	3,95
De 5 a menos de 10 ha	28.121	8,23	187.005	2,35
De 10 a menos de 20 ha	24.327	7,12	331.026	4,16
De 20 a menos de 50 ha	29.269	8,57	911.546	11,47
De 50 a menos de 100 ha	14.915	4,37	1.022.887	12,87
De 100 a menos de 200 ha	8.100	2,37	1.091.996	13,74
De 200 a menos de 500 ha	5.191	1,52	1.534.057	19,30
De 500 a menos de 1000 ha	1.534	0,45	1.035.575	13,03
De 1000 a menos de 2500 ha	519	0,15	728.574	9,17
De 2500 ha e mais	166	0,05	758.641	9,54
Total	341.482	100	7.948.066	100,00

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Da totalidade do número de estabelecimentos agropecuários verificados por grupo de área total no estado do Ceará, 75,39% deles estavam incluídos na classe de estabelecimentos com menos de 10 hectares. Porém, eles ocupavam apenas 6,73% da área dos estabelecimentos cearense. No outro extremo da distribuição, os estabelecimentos com mais de 500 hectares, apesar de representarem apenas 0,65% do número total detinham 31,74% da área total, o que evidencia a concentração mais forte de área total em poucos estabelecimentos, ou seja o maior número de estabelecimento fica com uma proporção menor de terras disponível. O padrão de desigualdade na distribuição fundiária também se verifica em nível das mesorregiões, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2- Ceará: Índice de Gini segundo as mesorregiões - 2006

Estado e Mesorregiões	Índice de Gini
Ceará	0,845409
Noroeste Cearense	0,872404
Norte Cearense	0,847327
Metropolitana de Fortaleza	0,895750
Sertões Cearenses	0,824052
Jaguaribe	0,830174
Centro-Sul Cearense	0,795189
Sul Cearense	0,804366

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

É nas mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e do Noroeste Cearense onde se encontram os maiores níveis de concentração da propriedade fundiária no Ceará. Como se pode ver na Tabela 2, o índice de Gini dessas mesorregiões é da ordem de 0,89 e 0,87 respectivamente, maiores até mesmo que o encontrado para o Estado. Esse resultado exprime não apenas a raiz histórica da concentração fundiária no Nordeste brasileiro, o sistema sesmarial, como também as tendências mais recentes de concentração da propriedade da terra em decorrência do poder de monopólio da classe fundiária sobre a terra.

O espaço agrário cearense é o resultado de uma série de processos de ocupação territorial. Esses processos refletem o monopólio da propriedade de terra que marcou a sociedade agrária ali existente desde o período colonial. O trabalho escravo era menos significativo do que na Zona da Mata Nordestina, o que tornava a terra um mecanismo de subordinar a população pobre e livre aos interesses da classe dominante. As pessoas que não poderiam ter acesso à terra ficaram submissas aos grandes proprietários na condição de arrendatários, parceiros ou moradores (PINHEIRO, 2008). Não se deve esquecer, também, que a pequena propriedade esteve presente na formação do espaço agrário cearense desde o início da sua colonização (SPIX e MARTIUS, 1976; GIRÃO, 1984).

A existência da pequena propriedade rural no Estado do Ceará foi reforçada, nas últimas décadas, pela ação do Estado através da política agrária. A questão da desapropriação e luta por terra remonta à década de 1960 e ao início da década de 1970, na região do sertão, com um forte processo de expulsão dos moradores que viviam no interior das grandes propriedades.

O ato de expulsão dos trabalhadores se dá de forma direta ou indireta. Direta, quando a ação do proprietário se restringe à simples expulsão do morador-parceiro; indireta, quando a expulsão é antecedida por diversas ações, por parte do proprietário, que inviabilizam, aos poucos, a permanência do camponês na propriedade. Portanto, em vez do proprietário colocar para fora o morador é este quem muitas vezes pede para sair (BARREIRA, 1889, p. 250).

Os conflitos que ocasionaram a expulsão dos moradores-parceiros trazem a discussão sobre os direitos desses trabalhadores, sendo a principal reivindicação a luta pela aplicação do Estatuto da Terra. Com o início desses conflitos o Estatuto da Terra torna-se de conhecimento dos envolvidos neles, e passa a ser discutido no estado de forma ampla nas áreas em que predomina o regime de morador-parceiro. Dessa forma a justiça formal passou a ser vista como espaço de contestação da “ordem” dos grandes proprietários de terra (BARREIRA, 1995).

Destaca-se que nesses conflitos tiveram presentes a atuação da Igreja Católica, através dos movimentos de Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), e da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Ceará (FETRAECE), com alguns Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STRs) (ALENCAR e DINIZ, 2010).

Esse movimento de luta pela terra é reforçado com o lançamento do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) da “Nova República”, em 1985, e com a aprovação do Plano Regional de Reforma Agrária do Ceará (PRRA-CE) em 1986. Com isso, o processo de desapropriação teve uma nova configuração em todo o estado do Ceará, pelo lado da quantidade baixa de projetos de assentamentos, mas que se destacava pela forma como se processava, fazendo do Ceará um destaque no cenário nacional. Em números, o PRRA-CE, compreendendo o período de 1986-89, planejava desapropriar 1,5 milhão de hectares e assentar 50.100 famílias, entretanto, foram desapropriados somente 129.144 hectares, correspondendo a 7,19% do total e 3.602 famílias assentadas, representando apenas 6,17% das metas previstas. Comparando a níveis nacionais onde o PNRA alcançou 2,05% da área, com 2,50% das famílias assentadas, o Ceará obteve melhor desempenho.

Na década de 1980, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), assume efetivamente o papel de mediador nos conflitos rurais envolvendo trabalhadores rurais e proprietários de terras. Em 1989 termina o PNRA da “Nova República”. Nesse ano, ocorreu a primeira ocupação de terras no Ceará, organizada pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) (ALENCAR e DINIZ, 2010).

No período de 1990-92, durante o governo do presidente Collor de Mello, o INCRA-CE passa por mudanças administrativas. A nova gestão privilegiou o parcelamento dos imóveis desapropriados. Isso gerou um embate entre o INCRA e os assentados, pois havia estudos técnicos e experiências que demonstravam a não-adequação da divisão dos assentamentos em lotes. No período de 1993-94, no Governo Itamar Franco, é implementado o “Programa Emergencial de Reforma Agrária”. O INCRA-CE passa por uma nova administração com a nomeação de um técnico engajado nos movimentos dos trabalhadores rurais, e que realiza novas mudanças na Superintendência do Instituto.

No período de 1995-98, durante o 1º Governo Fernando Henrique Cardoso (FHC), inicialmente, os planos de reforma agrária foram vinculados ao Ministério da Agricultura. Posteriormente, foi criado um ministério que tratasse especificamente da reforma agrária: Ministério Extraordinário da Política Fundiária (MEPF). Houve uma retomada da luta pelo

processo de desapropriação. Vale ressaltar que esse Ministério foi criado principalmente, pela pressão dos movimentos sociais do campo, que cobravam soluções do governo.

Colocando esse período em números de 1985-98, o governo do Presidente José Sarney (1985-89), o PNRA/ PRRA-CE beneficiou 3.602 famílias, numa área de 129.144 ha. No governo de Fernando Collor (1990-92), o Programa da Terra assentou 889 famílias, em 27.516 ha. No Governo Itamar (1993-94), o Programa Emergencial de Reforma Agrária desapropriou 6.975 há, atendendo a 195 famílias. No 1º governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-97), o Programa de Reforma Agrária assentou 10.774 famílias em 447.553 ha.

Nesse período, o INCRA-CE assentou 16.412 famílias, com uma média de 39,19 ha por família. Estes assentamentos estão distribuídos em 65 municípios que correspondem a 35% dos municípios do Ceará. O tamanho dos lotes no Ceará é mais elevado do que no restante do Nordeste, em virtude da condição de semiaridez desse Estado. Com efeito todo o Estado do Ceará encontra-se inserido no Polígono das Secas.

No período de 1999-2002, o 2º Governo FHC muda sua tática diante da incapacidade de derrotar politicamente o MST no primeiro mandato. Foi intensificada a repressão através da criminalização das ações do movimento e da perseguição às suas lideranças (FERNANDES, 2000).

No período de 2003-2010, 1º e 2º Governo Lula, havia um compromisso de “dotar um milhão de famílias de trabalhadores pobres do campo com uma área de terra suficiente para obter, com seu trabalho, uma renda compatível com uma existência digna”³. Essa proposta era muito ousada, e visava uma real desconcentração fundiária baseada na desapropriação das terras improdutivas. Esta proposta organizada por Plínio Arruda foi rejeitada pelo governo, que foi rapidamente substituída pelo II Plano Nacional de Reforma Agrária.

A segunda proposta do governo foi mais tímida em relação à primeira. Tinha como objetivo assentar 400 mil famílias e recuperar os assentamentos existentes. Esse novo texto não trazia como iria ocorrer as políticas de desapropriação, as políticas de fomento, crédito e geração de renda aos beneficiários da reforma agrária. O governo Lula foi fortemente criticado pelos movimentos dos sem terras, pois não respondeu às demandas das famílias a espera por assentamentos (OLIVEIRA, 2006).

³ Proposta de Plano Nacional de Reforma Agrária. Org. SAMPAIO, Plínio Arruda ao MDA. Brasília. Outubro de 2003.

No período de 2011-2016, o 1º Governo Dilma e o 2º Governo Dilma - Temer, o programa de reforma agrária tem seu pior resultado.

Colocando em números, tem-se que no período de 1995-2016 foram beneficiadas 21.587 famílias assentadas em uma área de 912.902 hectares. Foi o primeiro Governo FHC (1995-98) que beneficiou o maior número de famílias (10.774), numa área de 447.453,50 ha. No 1º Governo Lula (2003-06), o Plano Nacional de Reforma Agrária assentou 1.668 famílias, em 93.925 ha. No 2º Governo Lula, o número de famílias assentadas praticamente não muda. São 1.674 famílias assentadas em um número ainda mais reduzido de área de 79.240 ha. No 1º Governo Dilma, foram desapropriados 27.975 ha, atendendo 483 famílias. No 2º Governo Dilma – Temer, apenas 18 famílias foram assentadas em 2.838 ha (veja Tab. 3).

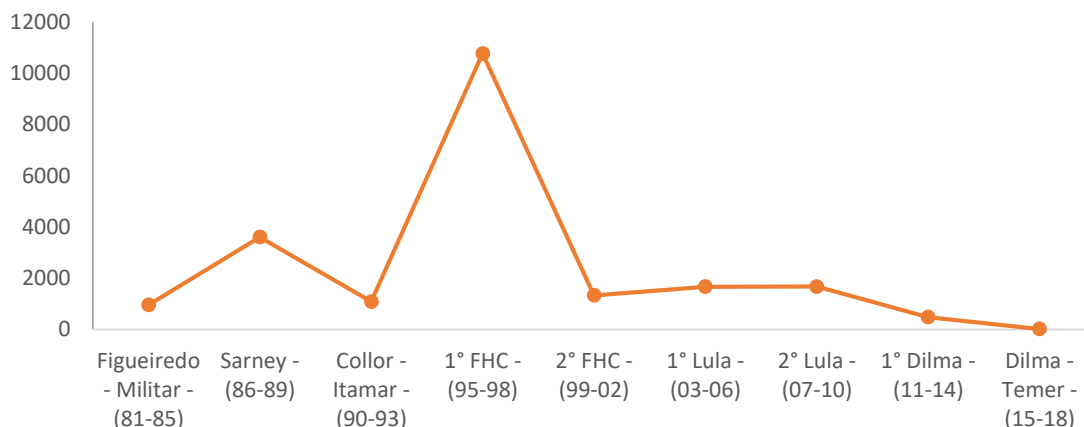
Tabela 3- Ceará: Número e área dos assentamentos da reforma agrária – 1995 a 2016

Período	Ceará	
	Famílias assentadas	Área PA
Figueiredo - Militar - (1981-85)	952	32.123,18
Sarney - (1986-89)	3.602	129.144,82
Collor - Itamar - (1990-93)	1.084	34.491,89
1º FHC - (1995-98)	10.774	447.453,50
2º FHC - (1999-02)	1.332	65.710,00
1º Lula - (2003-06)	1.668	93.925,12
2º Lula - (2007-10)	1.674	7.9240,15
1º Dilma - (2011-14)	483	27.975,70
Dilma - Temer - (2015-16)	18	2.838,15
Total	21.587	912.902,53

Fonte: INCRA – Assentamentos da Reforma Agrária de 1981 a 2016.

Nota: PA – Área de Assentamento (ha).

Figura 2- Ceará: Número de famílias assentadas – 1995 a 2016



Fonte: INCRA – Assentamentos da Reforma Agrária de 1981 a 2016.

Dentre as mesorregiões, as que concentraram a maior parte das desapropriações foram as do Norte Cearense e dos Sertões Cearense, seja em número de famílias seja em área desapropriada (veja Tabela 4).

No caso da mesorregião dos Sertões Cearenses, foi aí onde ocorreram as primeiras ações da Comissão Pastoral da Terra (CPT) no Ceará, principalmente na diocese de Crateús pela influência de Dom Antônio Frágoso. A especialização na pecuária faz entender melhor a atuação da Comissão Pastoral da Terra em atender as situações de vulnerabilidade e exploração do trabalho nas fazendas de gado. A CPT se faz presente como mediador social na questão de intermediar conflitos, acompanhar as problemáticas que atinge o pequeno proprietário, capacitar através de orientação as pessoas atingidas (Barreira, 1995).

Tabela 4- Ceará: Número e área dos assentamentos da reforma agrária – 1995 a 2012

Período	Noroeste Cearense		Norte Cearense		Metropolitana de Fortaleza		Sertões Cearenses		Jaguaribe		Centro-Sul Cearense		Sul Cearense	
	F.A	PA	F.A	PA	F.A	PA	F.A	PA	F.A	PA	F.A	PA	F.A	PA
Militar - (1981-85)	220	20010	311	3693	-	-	102	3729	253	3951,18	-	-	-	-
Sarney - (1986-89)	232	11.965,6	1.111	36648,9	162	3101,78	866	41950,8	254	12004,9	-	-	-	-
Collor - Itamar - (1990-93)	297	78.4957	205	5280,29	-	-	104	4880,04	-	-	-	-	-	-
1º FHC - (1995-98)	700	39.169,7	2.198	85631,7	228	9673,94	2534	107797	2336	96191,2	38	2364,9	372	16857,7
2º FHC - (1999-02)	228	17.678,2	181	5702,03	-	-	306	13923,2	111	5465,72	101	5791,35	-	-
1º Lula - (2003-06)	281	20.802,6	63	3691,99	247	1533,16	337	17798,7	131	10188,2	84	7106,67	-	-
2º Lula - (2007-10)	204	11579	740	23516,7	9	302,802	126	8607,2	130	11615,9	10	816,824	144	8489,99
1º Dilma - (2011-14)	92	5.401,52	25	1787,42	-	-	12	670,416	25	827,211	-	-	-	-
Total	2.254	9.115,63	4.834	1659,52	646	14611,7	4387	1993,56	3240	1402,44	233	16079,7	516	25347,7

Fonte: INCRA – Assentamentos da Reforma Agrária de 1981 a 2012.

Nota: F.A - Famílias assentadas; PA – Área de Assentamento (ha)

4.2 – CARACTERÍSTICAS DO PRODUTOR

A análise das características dos produtores familiares é de suma importância para a formação do perfil da agricultura familiar. As características dos produtores também podem ser úteis para a elaboração de políticas sociais e econômicas que possam ajudar no desenvolvimento dessas atividades e buscar melhores condições de vida para os trabalhadores. Características como sexo, relação de propriedade e uso da terra, idade e instrução formal dos agricultores serão abordadas neste capítulo.

4.2.1 – Condição do produtor em relação às terras

No Estado, cerca de 53,36% dos estabelecimentos familiares possuem produtores na condição de proprietário. Na sequência, têm-se as condições de ocupante, arrendatário, sem titulação definitiva e parceiro. Essa sequência se observa em todas as mesorregiões. Pode-se notar que o produtor parceiro se destaca nas mesorregiões do Noroeste Cearense e Sertões Cearenses (veja Tabela 5). Nas outras mesorregiões a condição do produtor parceiro é minoritária, a condição de ocupante também se destaca nessas duas regiões, sendo a segunda principal posição na condição do produtor.

Tabela 5- Ceará: Condição do Produtor familiar segundo as mesorregiões - 2006

Unidade regional	Total	Proprietário	Arrendatário	Parceiro	Ocupante	S.T
Ceará	319.131	170.279	42.129	38.764	55.635	12.324
Noroeste Cearense	75.301	37.853	9.541	10.938	14.540	2.429
Norte Cearense	53.207	30.752	7.626	3.616	7.566	3.647
Metropolitana de Fortaleza	10.567	6.432	1.141	535	2.165	294
Sertões Cearenses	77.265	37.263	8.907	10.337	18.192	2.566
Jaguaribe	28.431	18.488	2.113	2.377	2.807	2.646
Centro-Sul Cearense	30.140	14.942	4.922	5.769	4.012	495
Sul Cearense	44.220	24.549	7.879	5.192	6.353	247

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

Nota: S.T - Sem titulação definitiva.

Em relação à condição do produtor, nos estabelecimentos patronais, a que apresenta maior percentual é a de proprietário. Em todo o estado do Ceará, essa condição representa 75,19%. As duas principais mesorregiões em que essa condição se destaca é da Metropolitana

do Ceará com cerca de 89,06% e de Jaguaribe com 80,26%. As demais condições do produtor não têm um grande destaque.

4.2.2 – Sexo do produtor

No estado do Ceará, a maior parte dos produtores na direção dos trabalhos nos estabelecimentos – seja na agricultura familiar, seja na agricultura patronal – é composta por homens, correspondendo a 91,08%, como é observado na Tabela 6.

Tabela 6- Ceará: Distribuição percentual do sexo dos produtores na direção dos estabelecimentos segundo as mesorregiões por tipo de agricultura - 2006

Unidade regionais	Sexo	Agricultura familiar %	Não familiar %	Total %
Ceará	Total	100	100	100
	Homens	88,29	93,86	91,08
	Mulheres	11,71	6,14	8,93
	Total	100	100	100
Noroeste Cearense	Homens	88,68	94,48	91,58
	Mulheres	11,32	5,52	8,42
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Norte Cearense	Homens	87,55	93,27	90,41
	Mulheres	12,45	6,73	9,59
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Metropolitana de Fortaleza	Homens	79,39	90,32	84,86
	Mulheres	20,61	9,68	15,15
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Sertões Cearenses	Homens	90,56	95,07	92,82
	Mulheres	9,44	4,93	7,19
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Jaguaribe	Homens	86,18	93,34	89,76
	Mulheres	13,82	6,66	10,24
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Centro-Sul Cearense	Homens	90,48	94,77	92,63
	Mulheres	9,52	5,23	7,38
	Total	100	100	100
	Total	100	100	100
Sul Cearense	Homens	86,52	92,62	89,57
	Mulheres	13,48	7,38	10,43

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

De acordo com a Tabela 6, os seguintes aspectos podem ser considerados: a) grande maioria (cerca de 91,08%) dos produtores familiares corresponde ao sexo masculino; b) essa

média mantém-se nos dados colhidos por mesorregião do estado do Ceará; c) nos estabelecimentos patronais, essa predominância ocorre também, porém em percentuais mais elevados e; d) os percentuais são em sua grande maioria próximo dos valores encontrados para o Estado, isto ocorre tanto nos estabelecimentos familiares quanto nos patronais.

4.2.3 – Classe de Idade

A classe de idade do produtor na direção dos trabalhos com menor frequência é a de menos de 25 anos de idade. Ao se estudar os dados da Tabela 7, também se percebe que a grande maioria (57,45%) dos produtores familiares têm mais de 45 anos, a classe modal é a de 65 anos e mais.

Tabela 7- Ceará: Distribuição percentual do número de produtores segundo classes de idade e por tipo de agricultura - 2006

Classe de Idade	Agricultura familiar %	Não familiar %	Total %
Menor de 25 anos	4,32	5,03	4,675
De 25 a menos de 35 anos	16,48	19,26	17,87
De 35 a menos de 45 anos	21,75	24,53	23,14
De 45 a menos de 55 anos	19,93	21,96	20,945
De 55 a menos de 65 anos	18,98	16,2	17,59
De 65 anos e mais	18,54	13,02	15,78
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Apenas 20,8% dos estabelecimentos possuem proprietário produtores com menos de 35 anos. Esse percentual, no entanto é menor que o registrado para o conjunto do Estado do Ceará. Quando se compara a distribuição etária dos produtores familiares com a dos patronais, tem-se uma presença relativa maior de produtores mais jovens nas produções não familiares, evidenciando uma classe mais jovem a frente da produção.

Esse quadro se reproduz em todas as mesorregiões, assim como nos estabelecimentos patronais (veja Tabela 7), o que evidencia um processo de envelhecimento dos produtores, pelo fato do aumento da expectativa de vida da população rural que vem ocorrendo nas últimas décadas, e também pela migração rural (QUEIROZ e BAENINGER, 2017).

As mesorregiões do Noroeste Cearense, dos Sertões Cearenses e Sul Cearense apresentam uma participação dos produtores familiares com idade inferior a 35 anos levemente superior à registrada nas demais mesorregiões. Quando se compara a participação dos produtores não familiares com a dos familiares nessas duas faixas etárias mais jovens, verifica-se que em todas as mesorregiões os estabelecimentos não familiares têm uma participação mais elevada. (Veja Tab. 8).

Tabela 8- Ceará e Mesorregiões: distribuição dos produtores familiares e não familiares por faixa etária, segundo as mesorregiões - 2010

Mesorregiões	< 25	25 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 e +	Total
Produtores familiares							
Noroeste Cearense	3.745 4,60%	13.888 17,06%	18.057 22,18%	15.957 19,60%	15.337 18,84%	14.419 17,71%	81.403 100,00%
Norte Cearense	2.627 4,37%	9.572 15,91%	13.018 21,64%	11.906 19,79%	11.334 18,84%	11.706 19,46%	60.163 100,00%
Metr. de Fortaleza	403 3,83%	1.501 14,28%	2.301 21,90%	2.165 20,60%	2.086 19,85%	2.053 19,54%	10.509 100,00%
Sertões Cearenses	3.568 4,37%	13.382 16,40%	17.861 21,88%	16.200 19,85%	15.312 18,76%	15.294 18,74%	81.617 100,00%
Jaguaribe	1.053 3,42%	4.680 15,21%	6.620 21,51%	6.583 21,39%	6.291 20,44%	5.551 18,04%	30.778 100,00%
Centro-Sul Cearense	1.320 4,27%	4.853 15,70%	6.491 21,00%	6.509 21,06%	5.904 19,10%	5.826 18,85%	30.903 100,00%
Sul Cearense	2.050 4,44%	8.397 18,20%	9.920 21,50%	8.752 18,97%	8.558 18,55%	8.459 18,33%	46.136 100,00%
Produtores não familiares							
Noroeste Cearense	462 5,11%	1.937 21,43%	2.213 24,49%	1.945 21,52%	1.323 14,64%	1.157 12,80%	9.037 100,00%
Norte Cearense	268 4,48%	1.069 17,85%	1.406 23,48%	1.348 22,51%	1.045 17,45%	852 14,23%	5.988 100,00%
Metr. de Fortaleza	88 3,66%	445 18,49%	642 26,67%	490 20,36%	436 18,11%	306 12,71%	2.407 100,00%
Sertões Cearenses	493 5,03%	1.834 18,72%	2.456 25,07%	2.160 22,05%	1.588 16,21%	1.264 12,90%	9.795 100,00%
Jaguaribe	153 3,76%	668 16,42%	1.006 24,72%	973 23,91%	722 17,74%	547 13,44%	4.069 100,00%
Centro-Sul Cearense	153 4,63%	591 17,87%	781 23,62%	716 21,65%	599 18,11%	467 14,12%	3.307 100,00%
Sul Cearense	370 7,54%	1.064 21,69%	1.188 24,22%	1.043 21,26%	688 14,03%	552 11,25%	4.905 100,00%

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006. Nota: < = menor que; |- de a menos que

No estado do Ceará, 61,9% dos produtores possuem de 10 anos e mais de direção dos trabalhos nos estabelecimentos familiares. Produtores com menos de um ano na direção correspondem a 2,7% do total. Parâmetro que se repete em todas as mesorregiões.

4.2.4 – Nível de instrução

O nível de instrução dos produtores familiares cearenses em termos de educação formal é baixo, apresentando uma formação precária. Cerca de 29,6% dos produtores têm ensino fundamental incompleto e 45,25% não sabem ler ou escrever (veja Tabela 9). É um retrato preocupante da realidade cearense, principalmente a situação da agricultura familiar, pois sabe-se que o nível educacional tem um impacto positivo na realidade das pessoas que estão dia a dia trabalhando nessa atividade, principalmente na questão da melhoria de vida e do padrão tecnológico praticado na agricultura. (GARCIA, 2012)

Outro aspecto importante refere-se ao nível de instrução das pessoas responsáveis pelos estabelecimentos tanto na agricultura familiar como a não familiar. É bastante elevado o percentual de pessoas que não sabem ler nem escrever seja na agricultura familiar (45,2%), seja na agricultura não familiar (33,3%). Isto sem considerar o percentual de dirigentes que não tinham o fundamental completo (34,1% na agricultura familiar e 34,3% na agricultura não familiar).

Tabela 9- Ceará: Distribuição percentual do nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento por tipo de agricultura - 2006

Níveis de escolaridade	Agricultura familiar (%)	Agricultura não familiar(%)
Ceará		
Alfabetização de adultos	4,49	3,07
Ensino fundamental incompleto (1º grau)	29,6	31,28
Ensino fundamental completo (1º grau)	5,27	8,14
Ensino médio ou 2º grau completo (técnico agrícola)	0,53	1,51
Ensino médio ou 2º grau completo (outro)	3,4	8,01
Engenheiro agrônomo	0,02	0,52
Veterinário	0,01	0,17
Zootecnista	0	0,03
Engenheiro florestal	-	0
Outra formação superior	0,45	3,64
Nenhum (sabe ler ou escrever)	10,97	10,29
Não sabe ler e escrever	45,25	33,34
Total	100	100

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

Para as mesorregiões verificam-se percentuais parecidos com os do estado. A Metropolitana de Fortaleza apresentou um nível menor das pessoas que não sabem ler ou escrever (29%), nas demais segue o mesmo encontrado para o estado.

Tabela 10- Ceará: distribuição percentual do nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento por tipo de agricultura, segundo as mesorregiões - 2006

Unidade regional		Nível de instrução												
		A.F.B	E.F.I	E.F.C	E.M.C.T	E.M.C	E.A	V	Z	E.F	O.F.S	N.S.L.E.N	N.S.L.E	T
		%												
Noroeste	A.F.	4,69	28,26	4,4	0,41	2,43	0,01	0	-	-	0,36	12,06	47,37	100
Cearense	N.F.	3,9	29,07	7,61	1,04	6,79	0,34	0,08	0,01	-	2,63	11,36	37,16	100
Norte	A.F.	4,76	31,5	6,01	0,45	3,75	0,02	0,01	0	-	0,6	11,32	41,58	100
Cearense	N.F.	2,42	33,58	8,1	1,42	8,35	0,52	0,13	0,03	0,02	5,29	9,64	30,49	100
Metropolitana de Fortaleza	A.F.	2,62	34,83	12,87	0,77	7,1	0,07	0,07	-	-	1,37	11,1	29,2	100
	N.F.	1,91	32,03	12,01	1,66	11,18	0,96	0,62	0,08	-	6,19	10,64	22,73	100
Sertões	A.F.	4,31	27,33	4,38	0,47	2,64	0,03	0	-	-	0,28	10,86	49,7	100
Cearenses	N.F.	3,2	30,25	7,35	1,36	6,56	0,45	0,06	0,02	-	2,85	11,25	36,65	100
Jaguaribe	A.F.	4,28	32,1	6,61	0,61	5,45	0,04	0,02	-	-	0,53	9,7	40,66	100
	N.F.	3	31,95	9,66	1,94	10,96	0,88	0,44	0,05	-	4,5	8,63	27,99	100
Centro-Sul	A.F.	4,28	26,07	4,65	0,86	3,5	0,02	0,01	-	-	0,45	11,5	48,66	100
Cearense	N.F.	2,39	29,09	6,65	2,81	8,53	0,45	0,21	-	-	3,08	11,34	35,44	100
Sul Cearense	A.F.	4,85	32,99	5,2	0,64	3,74	0,03	0,01	-	-	0,47	9,25	42,82	100
	N.F.	3,16	35,19	8,58	1,45	8,36	0,51	0,14	0,02	-	3,49	7,71	31,4	100

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nota: A.F.B = Alfabetização de adultos; E.F.I = Ensino fundamental incompleto (1º grau);

E.F.C = Ensino fundamental completo (1º grau);

E.M.C.T = Ensino médio ou 2º grau completo (técnico agrícola);

E.M.C = Ensino médio ou 2º grau completo (outro); E.A = Engenheiro agrônomo; V = Veterinário;

Z = Zootecnista; E.F = Engenheiro florestal; O.F.S = Outra formação superior;

N.S.L.E.N = Nenhum (sabe ler ou escrever); N.S.L.E = Não sabe ler e escrever; T = Total.

4.2.5 – Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento

A última abordagem desse tópico é sobre a característica do produtor. É essencial ver há quanto tempo ele se encontra inserido na agricultura, seja de forma familiar ou não. Como se pode constatar, no Ceará, 61,9% dos produtores familiares dirigem o estabelecimento há mais de 10 anos (ver Tabela 8). Como pode ser observado, não é algo novo para eles lidarem com as tarefas nesse setor da economia, o que reflete a questão das atividades passada de pai para filho. Esse padrão encontrado para o estado do Ceará se repete nas demais mesorregiões.

Tabela 11- Ceará: Distribuição do tempo em que o produtor familiar e não familiar dirige o estabelecimento, segundo as mesorregiões - 2006

Unidade Regional	< 1 ano	1 - 5	5 - 10	10 e +	Total
	%				
Produtores familiares					
Ceará	2,70	18,24	17,16	61,9	100
Noroeste Cearense	2,63	18,68	17,81	60,88	100
Norte Cearense	2,46	15,19	16,62	65,73	100
Metropolitana de Fortaleza	3,42	27,76	21,52	47,30	100
Sertões Cearenses	2,87	18,91	17,04	61,18	100
Jaguaribe	2,30	17,28	18,38	62,05	100
Centro-Sul Cearense	2,71	18,03	15,07	64,20	100
Sul Cearense	2,92	18,86	16,56	61,66	100
Produtores não familiares					
Ceará	3,78	24,78	19,12	52,32	100
Noroeste Cearense	3,51	23,84	20,15	52,51	100
Norte Cearense	4,38	23,63	17,43	54,56	100
Metropolitana de Fortaleza	5,15	25,72	21,85	47,28	100
Sertões Cearenses	4,18	26,68	17,9	51,25	100
Jaguaribe	3,10	23,89	22,09	50,92	100
Centro-Sul Cearense	2,51	21,5	16,84	59,15	100
Sul Cearense	3,51	26,61	19,45	50,44	100

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nota: <= menor que; |- = de a menos que.

Quando se verifica a agricultura não familiar, algo importante a ser observado é que o percentual dos produtores com mais de 10 anos na direção do estabelecimento é menos numeroso, o percentual dos produtores com menos de 10 anos na direção é bem mais numeroso.

4.3 – BASE TÉCNICA DA PRODUÇÃO

Nesta seção, será apresentada a base técnica e a forma como está estruturado o financiamento à pequena produção.

5.3.1 – Orientação técnica

A orientação técnica é um meio dos produtores adquirirem certas instruções e conselhos de profissionais especializados, sendo, portanto, essencial que ela funcione bem para o melhor desenvolvimento das atividades. Essa orientação precisa existir independente do tempo de direção dos produtores nos estabelecimentos, até para que os novos desenvolvimentos tecnológicos e de manejo sejam repassados e melhor compreendidos.

Ao se compreender a importância dessa orientação, cabe agora ver como isto está inserido na base de produção da agricultura familiar e não familiar no Ceará e suas mesorregiões. Quanto aos estabelecimentos agropecuários com agricultura familiar, mais de 73% não tinham recebido orientação técnica, enquanto os que ocasionalmente receberam representam mais de 13%, e os que receberam orientação regularmente representa somente 12,7% dos pequenos estabelecimentos (veja Tabela 12). E esse número continua alto quando vemos a situação dos estabelecimentos não familiares, que chegam a 57,2% que não receberam nenhuma orientação, mesmo que ocasional.

Tabela 12- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários em relação à orientação técnica segundo as mesorregiões, por tipo de agricultura – 2006

Unidades regionais	Agricultura familiar (Unidades)				Agricultura não familiar (Unidades)			
	Ocasional mente	Regular mente	Não recebeu	Total	Ocasional mente	Regular mente	Não recebeu	Total
Ceará	2.954	2.809	16.367	22.130	1.245	1.480	3.639	6.364
Noroeste Cearense	547	349	3.751	4.647	269	356	814	1.439
Norte Cearense	420	488	1.690	2.598	164	226	532	922
Metr. de Fortaleza	67	75	884	1.026	101	116	347	564
Sertões Cearenses	349	340	1.639	2.328	215	170	510	895
Jaguaribe	483	568	3.487	4.538	192	242	534	968
Centro-Sul Cearense	619	554	3.194	4.367	154	156	509	819
Sul Cearense	469	435	1.722	2.626	150	214	393	757

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

O mesmo componente é visto nas mesorregiões, onde novamente uma quantidade alta de agricultores familiares é excluída dessa orientação, se destacando com um índice elevado as mesorregiões Noroeste Cearense, Jaguaribe e Centro-Sul Cearense.

5.3.2 – Tipos de máquina e de implementos agrícolas

No ano do censo analisado, 2006, em relação ao número de estabelecimentos com máquinas e implementos agrícolas, se observa que é muito baixo o percentual de estabelecimentos que possuem os equipamentos pesquisados, apenas 9,03% (veja Tabela 13). Dos estabelecimentos agropecuários familiares cearenses, 90,97% não possuíam máquinas e implementos agrícolas, número grande comparado aos que possuem que chegam a quase 10 mil.

Tabela 13- Ceará: Número de estabelecimentos com máquinas e implementos agrícolas por tipo de agricultura (unidades) - 2006

Especificação	Familiar	Não familiar
Arados	9.867	2.612
Grades e/ou enxadas rotativas	8.706	2.253
Roçadeiras	14.316	2.285
Semeadeiras e/ou plantadeiras	2.400	563
Colheitadeiras	289	197
Pulverizadores e/ou atomizadores	1.183	548
Adubadoras e/ou distribuidoras de calcário	53	163
Ceifadeiras (picadeira de forragens)	6.966	2.899
Possui	30.830	6.831
Não possui	310.679	32.677
Total	341.509	39.508

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

O baixo nível de estabelecimentos que possuem os implementos e máquinas agrícolas também se verifica entre os estabelecimentos patronais (82,71%). Também nesse tipo de estabelecimento, os maiores percentuais daqueles que possuem tais equipamentos estão nas mesorregiões de Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. Chama a atenção o caso da mesorregião Metropolitana de Fortaleza, pois o número tanto absoluto quanto relativo dos estabelecimentos que possuem esses equipamentos é bem inferior ao que se verifica na mesorregião do Jaguaribe.

Os equipamentos mais comuns eram: roçadeiras, arados e grade e/ou enxadas rotativa. As mesorregiões onde se fazia mais presente o uso destes itens eram a do Centro-Sul Cearense, Sul Cearense e Norte Cearense (veja Tabela 14).

Tabela 14- Ceará: número de estabelecimentos com máquinas e implementos agrícolas por mesorregião e por tipo de agricultura (unidade) - 2006

Especificação	Nordeste Cearense		Norte Cearense		Metropolitana de Fortaleza		Sertões Cearenses		Jaguaribe		Centro-Sul Cearense		Sul Cearense	
	A.F	N.F	A.F	N.F	A.F	N.F	A.F	N.F	A.F	N.F	A.F	N.F	A.F	N.F
Arados	260	212	777	337	44	124	1495	457	2458	570	2005	367	2828	545
Grades e/ou enxadas rotativas	1177	301	1252	430	85	130	1405	492	1344	418	1820	236	1623	246
Roçadeiras	2148	469	2091	416	137	123	2403	288	1023	229	3391	379	3123	381
Semeadeiras e/ou plantadeiras	27	35	91	69	35	27	426	135	465	99	489	77	867	121
Colheitadeiras	22	17	21	27	4	12	40	54	26	34	151	37	25	16
Pulverizadores e/ou atomizadores	97	98	86	87	23	40	141	88	244	89	222	51	370	95
Adubadoras e/ou distribuidoras de calcário	1	12	7	39	2	16	14	33	12	30	6	8	11	25
Ceifadeiras (picadeira de forragens)	944	488	1244	407	200	242	2254	840	1254	413	740	318	330	191
Possui	3519	1110	4376	992	392	385	6402	1519	4984	1100	5505	840	5652	885
Não possui	77884	7927	55787	4996	10117	2022	75215	8276	25794	2969	25398	2467	40484	4020
Total	81.403	9.037	60.163	5.988	10.509	2.407	81.617	9.795	30778	4069	30903	3307	46136	4905

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nota: A.F – Agricultura familiar; N.F – Agricultura não familiar.

4.3.3 – Uso de Tratores

É baixo o número de tratores nas atividades agropecuárias no Estado do Ceará. O número de estabelecimentos familiares com uso de trator (2.492) é inferior ao número de estabelecimentos patronais (3.209) (veja Tabela 15). Para cada estabelecimento familiar que possui trator existe 2,07 tratores, enquanto que nos estabelecimentos não familiares existe 2,09 tratores por unidade produtiva que declarou a posse desse item.

Tabela 15- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários com tratores, segundo as mesorregiões, por tipo de agricultura - 2006

Unidades regionais	Agricultura familiar	Agricultura não familiar
Ceará	2,492	3,209
Noroeste Cearense	212	479
Norte Cearense	317	787
Metropolitana de Fortaleza	49	260
Sertões Cearenses	682	604
Jaguaribe	456	608
Centro-Sul Cearense	320	183
Sul Cearense	456	288

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

A maior quantidade de tratores nos estabelecimentos familiares encontra-se nas mesorregiões Sertões Cearenses, Jaguaribe e Sul Cearense. Nos estabelecimentos não familiares, o maior número de tratores está nas mesorregiões Norte Cearense, Sertões Cearense e Jaguaribe (veja Tabela 15).

4.3.4 - Agrotóxico

O uso de agrotóxico é uma prática bem difundida, seja entre os estabelecimentos familiares (30,4%), seja entre os não familiares (51,3%). Esse é um dado preocupante, tendo em vista os riscos que pode provocar para a saúde do trabalhador, dos consumidores e para a preservação do solo. Como será visto a seguir, é baixa a orientação técnica para o manuseio desses produtos e a insuficiência dos equipamentos de proteção usados na sua aplicação.

4.3.4.1 – Uso de agrotóxicos e tipo de equipamento

Nos estabelecimentos que usavam agrotóxicos, o equipamento mais recorrente era o pulverizador costal. Outros equipamentos como pulverizador estacionário e equipamentos de tração ocorrem em pequeno número (veja Tabela 16). Existe uma difusão do uso de agrotóxico nos estabelecimentos agropecuários no Estado do Ceará: 97.361 estabelecimentos familiares declaram fazer uso de agrotóxicos. O uso desses produtos está disseminado em todas as mesorregiões, sendo as que mais se destacam: Sertões Cearenses e Sul Cearense que, juntas, utilizam congregam 38,95% de todos os estabelecimentos que fazem uso de agrotóxico no Estado.

Tabela 16- Ceará: Número de estabelecimentos agropecuários, com uso de agrotóxico segundo o tipo de agricultura e mesorregiões por tipo de equipamento (unidade) - 2006

Unidades regionais	Pulverizador costal	Pulverizador estacionário	Equip. de tração mec. e/ou animal	Por aeronave	Outro equipamento	Total
Agricultura familiar						
Ceará	93.100	263	172	12	3.814	97.361
Noroeste Cearense	14.945	136	37	-	556	15.674
Norte Cearense	10.827	16	18	-	619	11.480
Metropolitana de Fortaleza	1.708	5	2	-	128	1.843
Sertões Cearenses	18.151	14	10	7	1241	19.423
Jaguaribe	13.711	56	66	5	272	14.110
Centro-Sul Cearense	16.145	5	14	-	166	16.330
Sul Cearense	17.613	31	25	-	832	18.501
Agricultura não familiar						
Ceará	12.524	216	264	24	520	13.548
Noroeste Cearense	2.134	166	59	-	73	2.432
Norte Cearense	1.533	10	38	-	120	1.701
Metropolitana de Fortaleza	487	7	12	-	30	536
Sertões Cearenses	2.420	3	24	-	177	2.624
Jaguaribe	1.951	15	86	23	37	2.112
Centro-Sul Cearense	1.915	6	18	-	14	1.953
Sul Cearense	2.084	9	27	1	69	2.190

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Em relação ao tipo de equipamento utilizado na aplicação de agrotóxicos na agricultura não familiar, embora o pulverizador costal se mantenha como o principal instrumento, há um grande uso em comparação com a agricultura familiar de equipamentos de tração mecânica e animal, e ainda na mesorregião de Jaguaribe, do uso de aeronave.

4.3.4.2 – Orientação técnica no uso de agrotóxico

Do total dos estabelecimentos familiares do Estado que fazem uso de agrotóxico, 83,93% não tinham recebido orientação técnica, enquanto os que ocasionalmente receberam representaram 9,22% e os que receberam orientação regularmente representavam somente 6,85% dos pequenos estabelecimentos (veja Tabela 17). Esse quadro se assemelha à situação das mesorregiões.

Tabela 17- Ceará: número de estabelecimentos com uso de agrotóxico e que receberam a orientação técnica, segundo mesorregiões, por tipo de agricultura (unidade) - 2006

Unidade regional	Agricultura familiar				Agricultura não familiar			
	Ocasional mente	Regular mente	Não recebeu	Total	Ocasional mente	Regular mente	Não recebeu	Total
Ceará	8.950	6.643	81.454	97.047	1.807	1.803	9.655	13.265
Noroeste Cearense	1.029	572	13.965	15.566	307	340	1.648	2.295
Norte Cearense	831	792	9.814	11.437	175	228	1.272	1.675
Metr. de Fortaleza	124	106	1.610	1.840	83	98	344	525
Sertões Cearenses	1.787	1.544	16.017	19.348	355	284	1.963	2.602
Jaguaribe	1.470	1.335	11.267	14.072	298	354	1.405	2.057
Centro-Sul Cearense	1.597	1.064	13.659	16.320	250	225	1.465	1.940
Sul Cearense	2.112	1.230	15.122	18.464	339	274	1.558	2.171

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Os contrastes entre a disseminação do uso de agrotóxicos e a orientação técnica restrita na sua aplicação é preocupante, em virtude dos riscos que isso pode representar para a saúde da população (SOARES, 2010).

4.3.4.3 – Uso de equipamentos de proteção

No que se refere à segurança no processo de aplicação de agrotóxicos, era mais comum o uso de equipamentos básicos de proteção, como botas, luvas, máscara e chapéu ou capuz, como pode ser observado na Tabela 16. Os equipamentos que garantem uma maior

proteção ao trabalhador como trator ou veículos com cabine protetora, por se tratar de um equipamento de custo elevado são mais comuns nos estabelecimentos patronais.

Tabela 18- Ceará: uso de equipamentos de proteção na aplicação de agrotóxicos, por microrregiões e tipo de agricultura - 2006

Unidades regionais	Chapéu /capuz	Óculos ou protetor facial	Máscara	Roupa protetora (macacão)	Avental ou capa	Luvras	Botas	Trator com cabine	Total
Agricultura familiar									
Ceará	27.393	4.889	15.106	3.554	1.688	14.423	41.521	96	108.670
Noroeste Cearense	4.229	1.051	2.934	861	312	2.397	4.748	20	16.552
Norte Cearense	3.568	683	1.790	371	202	1.592	3.749	14	11.969
Metr. Fortaleza	529	191	447	81	63	426	850	1	2.588
Sertões Cearenses	5.977	904	2.767	619	284	2.819	9.436	6	22.812
Jaguaribe	4.476	1.033	2.510	537	346	2.286	5.866	27	17.081
Centro-Sul Cearense	3.962	323	1.433	296	196	1.878	8.992	11	17.091
Sul Cearense	4.652	704	3.225	789	285	3.025	7.880	17	20.577
Agricultura não familiar									
Ceará	4.314	1.430	3.212	1.095	604	3.207	6.759	104	20.725
Noroeste Cearense	800	371	705	299	152	670	1.068	19	4.084
Norte Cearense	549	214	424	145	76	416	744	14	2.582
Metr. Fortaleza	232	118	226	67	48	210	313	3	1.217
Sertões Cearenses	986	223	535	166	62	606	1.488	5	4.071
Jaguaribe	651	297	519	221	172	490	1.027	50	3.427
Centro-Sul Cearense	495	64	264	59	30	320	1.113	5	2.350
Sul Cearense	601	143	539	138	64	495	1.006	8	2.994

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nas mesorregiões, os equipamentos de proteção mais usados são os que oferecem uma proteção parcial, mas são os mais fáceis e baratos de ser adquiridos pelos pequenos produtores, sendo os que proporcionam uma proteção mais adequada, tais como óculos, avental, máscara e roupa de proteção, aparecem com uma frequência menor. Já os tratores ou veículos com cabines protetoras são de pequeno uso em todo o Estado.

4.3.5 – Irrigação

Em todo o estado do Ceará, existiam 8.488 estabelecimentos que utilizam métodos de irrigação (veja Tabela 19).

Tabela 19- Ceará: Número dos estabelecimentos agropecuários com uso de irrigação segundo as mesorregiões por tipo de agricultura - 2006

Unidades regionais	Familiar	Não familiar	Total
Ceará	5.763	2.725	8.488
Noroeste Cearense	896	625	1.521
Norte Cearense	908	390	1.298
Metropolitana de Fortaleza	142	217	359
Sertões Cearenses	689	385	1.074
Jaguaribe	1.051	434	1.485
Centro-Sul Cearense	1.173	310	1.483
Sul Cearense	904	364	1.268

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Em relação aos métodos utilizados para irrigação pelos produtores familiares, no Estado do Ceará, tem-se como principal os métodos alternativos classificados como outros métodos pelo censo agropecuário, correspondendo a mais de 35%. Em segundo, vem a aspersão, correspondendo a 25,68% do total de métodos aplicados, sendo esse método mais utilizado na mesorregião Sul Cearense (veja Tab. 20).

Tabela 20- Ceará: método utilizado para irrigação em estabelecimentos segundo as mesorregiões e o tipo de agricultura - 2006

Unidades regionais	Inundação	Sulcos	Pivô central	Aspersão (outros)	Localizado	Outros métodos	Total
Agricultura familiar							
Ceará	4.678	3.160	7	5.999	1.336	8.179	23.359
Noroeste Cearense	119	136	1	959	254	3.458	4.927
Norte Cearense	265	377	-	744	462	958	2.806
Metropolitana de Fortaleza	57	58	-	196	38	704	1.053
Sertões Cearenses	370	170	1	790	106	934	2.371
Jaguaribe	1.603	1.304	5	1.082	234	701	4.929
Centro-Sul Cearense	2.003	869	-	894	57	729	4.552
Sul Cearense	261	246	-	1.334	185	695	2.721
Agricultura não familiar							
Ceará	1.086	571	37	2.875	776	1.737	7.082
Noroeste Cearense	53	68	4	507	254	783	1.669
Norte Cearense	97	77	11	438	191	219	1.033
Metropolitana de Fortaleza	36	22	7	277	56	225	623
Sertões Cearenses	104	46	4	488	59	244	945
Jaguaribe	342	183	5	360	124	89	1.103
Centro-Sul Cearense	383	114	-	317	22	59	895
Sul Cearense	71	61	6	488	70	118	814

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

O cenário na agricultura não familiar é diferente em comparação com a agricultura familiar. Pode-se observar que a aspersão representa mais de 40% do total de métodos aplicados. Em segundo lugar, outros métodos deixando as demais menos usuais na região.

Quando se observa a agricultura patronal, a preferência por algum tipo de método irrigável persiste na mesorregião do Noroeste Cearense, com 1669 estabelecimentos fazendo algum uso dos métodos, sendo outros métodos compondo o primeiro lugar, acompanhado do método de aspersão para irrigação. Nesse tipo de agricultura encontra-se, também, a aspersão através do pivô central.

4.4 – FINANCIAMENTO

Para se adquirir o financiamento, os produtores têm diversas possibilidades, conforme mostram os dados da Tabela 21.

Tabela 21- Ceará: número dos contratos dos produtores familiares, segundo os agentes financeiros, por mesorregiões – 2006

Unidades regionais	São provenientes de programas de crédito				Não são provenientes de programas de crédito	
	PRONAF	Outros Programas	PRONAF outro programa público	Total		Total
Agricultura familiar						
Ceará	37759	7910	131	45800	7841	53641
Noroeste Cearense	8502	2097	24	10623	1853	12476
Norte Cearense	5107	1697	22	6826	1616	8442
Metr. de Fortaleza	777	230	2	1009	323	1332
Sertões Cearenses	9718	1470	38	11226	1630	12856
Jaguaribe	4871	682	16	5569	518	6087
Centro-Sul Cearense	3197	617	10	3824	750	4574
Sul Cearense	5587	1117	19	6723	1151	7874
Agricultura não familiar						
Ceará	3552	786	19	4357	710	5067
Noroeste Cearense	855	190	3	1048	181	1229
Norte Cearense	324	174	1	499	132	631
Metr. de Fortaleza	160	38	1	199	43	242
Sertões Cearenses	877	142	6	1025	127	1152
Jaguaribe	508	89	2	599	77	676
Centro-Sul Cearense	337	61	2	400	49	449
Sul Cearense	491	92	4	587	1151	1738

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Tendo em vista o baixo nível de capitalização dos estabelecimentos familiares, o financiamento é fundamental para assegurar a ampliação da base técnica. Segundo o Censo Agropecuário de 2006, o número de estabelecimentos com acesso ao financiamento foi de 58.708 (veja Tabela 22). Desse total, 91,37% eram estabelecimentos familiares, sendo que o financiamento, em 77,26% dos pequenos estabelecimentos, teve por objetivo investimento, enquanto que uma menor porção das unidades produtivas utilizou o financiamento para custeio, manutenção do estabelecimento e no processo comercialização (IBGE, 2006).

Pouco mais de 228 milhões de reais foram disponibilizados para os estabelecimentos agropecuários do estado nesse ano, ficando pouco mais de 127 milhões de reais à disposição dos estabelecimentos familiares, o que correspondeu a apenas 55,69% do total (ver Tab. 22).

Tabela 22- Ceará: Número de estabelecimentos com agricultura familiar valor dos financiamentos obtidos, por mesorregiões – 2006

Unidades regionais	Recursos provenientes de programas governamentais de crédito					
	(Mil Reais)					
	Não são prov. de programas de crédito	São prov. de programas de crédito	PRONAF	Outro programa	PRONAF e outro programa	Total
Agricultura familiar						
Ceará	13470	113660	93826	19132	703	240791
Noroeste Cearense	3005	22431	17709	4638	85	47868
Norte Cearense	2806	13352	9372	3877	103	29510
Metr. de Fortaleza	530	2416	1887	525	X	5358
Sertões Cearense	2901	31286	27525	3491	270	65473
Jaguaribe	1233	22811	19333	3373	105	46855
Centro-Sul Cearense	1360	8636	7262	1314	59	18631
Sul Cearense	1637	12728	10738	1914	76	27093
Agricultura não familiar						
Ceará	71134	30070	14206	15698	166	131274
Noroeste Cearense	66378	9968	2680	7243	46	86315
Norte Cearense	1108	2600	977	1604	X	6289
Metr. de Fortaleza	341	1320	573	746	X	2980
Sertões Cearense	1036	4906	3890	971	45	10848
Jaguaribe	897	7149	3316	3803	X	15165
Centro-Sul Cearense	674	1932	1353	563	X	4522
Sul Cearense	701	2194	1417	768	9	5089

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Os bancos foram os responsáveis majoritários pela disponibilização do financiamento para esse grupo (37,05%). Os recursos disponibilizados pelos bancos aos pequenos produtores tinham, em sua maior parte, origem em programas governamentais de crédito (90,87%). Tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), responsável pela canalização de 41,09% do financiamento, como também outros programas de iniciativa federal, estadual ou municipal (veja Tabela 15).

4.5 – UTILIZAÇÃO DE TERRAS E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Após ter detalhado a estrutura fundiária e a base técnica da produção familiar no Estado do Ceará, nesta seção discute-se a forma de organização do segmento sob a ótica da sua produção.

5.5.1 – Lavoura permanente

De acordo com os dados apresentados na Tabela 23, as lavouras permanentes dos estabelecimentos familiares mais importantes em termos de área cultivada foram caju, banana e coco-da-baía. Essa produção está fortemente concentrada na mesorregião de Jaguaribe, principalmente o caju, e em menor intensidade no Noroeste Cearense e Norte Cearense. A mesorregião do Centro-Sul Cearense é inexpressiva em termos de produção de lavoura permanente.

Um dado importante a ser destacado na Tabela 23 é a forte presença da fruticultura, seja em termos de quantidade de área utilizado para o seu cultivo, seja em termos de diversificação das frutas cultivadas. Isso tanto nos estabelecimentos familiares quanto nos não familiares. Isso como resultado da política de irrigação levada a efeito pelo governo estadual:

A produção irrigada passou pela necessidade de eleger polos de produção com potencial de irrigação. O Ceará tem hoje cerca de 90 mil hectares irrigados, dos quais 38,4 mil hectares de frutas, significando um aproveitamento de 43% da área potencial, calculada em torno de 200 mil hectares. (ADECE, 2013, p.8)

O principal produto é o caju, seguido pela banana, na agricultura familiar. (Ver Tab. 23).

Tabela 23- Ceará: Área (hectares) plantada de produtos da lavoura permanente na agricultura familiar por mesorregiões – 2006

Produtos	Ceará	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Metrop. de Fortaleza	Sertões Cearenses	Jaguaribe	C.-S. Cear.	Sul Cear.
Agricultura familiar								
Abacate	25	16	6	X	-	-	-	3
Acerola	131	17	31	65	3	14	X	1
Algodão	297	22	15	X	230	13	13	X
Banana	14107	2385	8684	526	243	783	608	878
Café arábica	900	407	483	X	X	-	-	10
Café canephora	170	106	60	-	-	-	-	4
Cajú (castanha)	61475	25431	22010	356	1850	11406	6	416
Cajú (fruto)	15567	2477	7177	403	816	4261	20	413
Coco-da-baía	4836	846	3557	47	12	104	41	229
Dendê (coco)	169	11	155	-	2	X	X	X
Fruta-do-conde	48	7	25	3	3	2	-	8
Goiaba	203	19	8	3	4	89	64	16
Graviola	77	18	53	X	4	2	0	-
Laranja	288	257	8	2	3	14	1	3
Limão	579	142	-	X	-	433	-	3
Manga	244	71	69	5	2	9	1	87
Mamão	168	102	9	6	23	24	2	2
Maracujá	2106	2066	10	11	1	-	2	16
Tangerina	187	172	15	X	-	-	-	-
Agricultura não familiar								
Abacate	62	55	4	X	-	-	-	X
Acerola	534	224	104	88	8	106	X	3
Algodão arbóreo	231	X	X	X	144	X	76	-
Banana	9940	1112	5660	856	76	1450	222	564
Café canephora	92	67	25	-	-	-	-	X
Caju (castanha)	49763	19600	19194	1320	965	8450	5	229
Caju (fruto)	16869	1546	8892	1270	218	4682	5	256
Coco-da-baía	7758	2435	4862	204	23	126	21	87
Dendê (coco)	56	X	43	-	X	X	X	-
Fruta-do-conde	34	12	19	0	X	X	-	X
Goiaba	334	52	155	2	18	65	21	21
Graviola	253	12	169	6	7	51	2	X
Laranja	265	204	29	4	6	9	X	11
Limão	208	168	X	X	1	36	-	X
Manga	817	50	160	30	9	276	78	214
Mamão	456	182	46	35	5	179	X	8
Maracujá	1054	1009	13	13	1	X	3	10
Tangerina	81	66	13	X	X	X	-	-

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Os estabelecimentos não familiares, praticamente, repetem o mesmo quadro: caju, banana e coco-da-baía são os principais produtos, concentrada a produção na mesorregião do Noroeste Cearense. A diferença reside apenas na maior especialização na produção do caju.

Olhando a composição da produção de lavoura permanente no estado do Ceará em termos de valor da produção, a situação é idêntica àquela apresentada pela apropriação da área cultivada conforme apresentado acima. Forte concentração do valor da produção tanto em termos de produção (caju, banana e coco-da-baía), quanto em termos de especialização espacial, com a mesorregião do Norte Cearense responsável por 10,3% do valor da produção permanente (veja Tabela 24).

Tabela 24- Ceará: Valor da produção (mil reais) permanente na agricultura familiar por mesorregião - 2006

Produtos	Ceará	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Metr. de Fortaleza	Sertões Cearenses	Jagua ribe	C.-Sul. Cear.	Sul Cear.
Agricultura familiar								
Acerola	573	18	25	468	18	12	X	32
Banana	580281	96715	379657	12948	9843	6359	57632	17127
Caju (castanha)	50185	13537	21946	420	1420	12209	14	638
Caju (fruto)	11273	2338	3717	582	289	3508	22	816
Coco-da-baía	78572	2784	74928	110	31	154	66	499
Goiaba	442	22	19	12	10	175	127	77
Graviola	207	11	149	-	41	5	0	-
Laranja	7403	4342	712	21	2255	60	2	12
Limão	20676	18369	-	X	-	2293	-	14
Manga	1011	153	208	62	11	208	126	244
Mamão	1192	807	11	87	64	162	6	54
Maracujá	8503	8279	30	148	3	-	1	42
Agricultura não familiar								
Acerola	528	53	183	186	40	23	-	43
Banana	273903	45370	152015	11269	401	42560	7425	14863
Caju (castanha)	37035	7679	17699	1549	684	9323	4	97
Caju (fruto)	80830	937	76850	1400	174	1368	1	100
Coco-da-baía	42654	14792	23600	568	74	492	36	3092
Goiaba	607	122	71	1	46	175	90	102
Graviola	1010	82	821	12	83	5	1	X
Laranja	872	733	56	6	12	18	X	26
Limão	676	223	X	X	46	402	-	X
Manga	6995	324	270	191	70	4530	7	1604
Mamão	15990	12506	1372	204	10	1882	X	13
Maracujá	6536	6336	36	124	7	X	26	7

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

4.5.2 – Lavoura temporária

Em termos de valor da produção, as principais culturas temporárias exploradas pelos estabelecimentos familiares no Ceará foram, em ordem decrescente de importância: milho em grão, feijão fradinho em grão, arroz em casca, mandioca (aipim, macaxeira). Chama a atenção o fato de o milho em grão, tradicionalmente explorado nas grandes propriedades, ser a principal lavoura temporária dos estabelecimentos familiares em termos de valor da produção. É destacada também a importância da produção familiar de feijão fradinho em grão, principalmente na mesorregião dos Sertões Cearenses, área antiga de produção da cultura (veja Tab. 25).

Tabela 25- Ceará: valor da produção (mil reais) temporária na agricultura familiar por mesorregião - 2006

Produtos	Ceará	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Metr. de Fortaleza	Sertões Cearenses	Jaguaribe	Cent.-S Cearense	Sul Cearense
Total	991747	143272	118429	18373	325858	115741	123213	146860
Abacaxi	75	32	11	1	0	2	0	28
Abóbora, jerimum	1115	160	182	47	205	24	401	97
Algodão herbáceo	1621	17	44	-	900	439	211	10
Amendoim em casca	2509	1789	X	-	28	1	160	532
Arroz em casca	53646	5027	1952	557	4161	7668	22988	11293
Batata-inglesa	207	40	137	13	1	1	2	14
Cana-de-açúcar	31677	16517	4766	9052	266	31	267	778
Cebola	131	34	5	1	56	X	0	35
Fava em grão	14925	775	1710	273	1523	64	1924	8656
Feijão preto em grão	13724	903	4941	3	2691	4830	127	229
Feijão de cor em grão	40734	10413	4133	218	10698	4544	7872	2856
Feijão fradinho em grão	250042	25533	26162	3144	97944	37585	24357	35318
Feijão verde	22926	1245	4851	223	11401	1273	2051	1882
Gergelim (semente)	177	2	5	1	20	25	107	17
Mandioca (macaxeira)	50125	19281	12344	878	995	6250	123	10255
Melancia	2320	594	255	8	412	887	113	50
Melão	631	46	6	2	19	542	7	9
Milho em grão	453512	52599	54221	3634	184400	28636	56572	73449
Sorgo em grão	1353	30	38	1	961	294	26	4
Tomate rasteiro	2099	181	562	0	655	101	205	397
Forrageiras para corte	5397	556	718	201	1087	1985	711	140
Cana forrageira	8430	5339	631	81	813	1433	56	76
Milho forrageiro	8928	1904	622	28	1359	976	3508	530
Sorgo forrageiro	22702	21	33	6	3231	17982	1409	20
Agricultura não familiar								
Total	281023	29245	28325	13918	41201	135629	11956	20749

Produtos	Ceará	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Metr. de Fortaleza	Sertões Cearenses	Jaguaribe	Cent.-S Cearense	Sul Cearense
Abacaxi	27111	49	0	2	X	27060	X	X
Abóbora, jerimum	542	158	101	12	59	5	196	10
Amendoim em casca	666	587	-	-	2	0	7	69
Arroz em casca	7580	266	346	170	236	3049	1801	1710
Batata-inglesa	86	2	80	2	0	-	X	X
Cana-de-açúcar	26547	7779	14201	2500	100	34	175	1759
Fava em grão	1031	23	174	141	221	4	143	324
Feijão preto em grão	1168	248	286	X	535	19	4	63
Feijão de cor em grão	5680	923	446	160	2078	1280	366	428
Feijão fradinho em grão	25687	4353	2199	1820	7805	4676	1818	3016
Feijão verde	2886	169	427	126	1365	200	100	499
Mandioca (macaxeira)	12799	3751	2340	4657	334	887	95	735
Melancia	16076	842	103	9	186	14910	22	5
Melão	68297	33	5	20	3	68230	7	X
Milho em grão	58710	9046	4841	2248	21391	5159	5189	10836
Sorgo em grão	3092	17	208	X	1074	1722	24	48
Tomate rasteiro	687	14	X	33	40	537	3	59
Forrageiras para corte	4692	49	1217	1176	639	876	107	627
Cana forrageira	2235	185	292	411	687	308	122	231
Milho forrageiro	2723	449	203	196	709	587	365	214
Sorgo forrageiro	10577	244	557	218	3613	4530	1363	52

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Na agricultura não familiar, o melão domina completamente o cenário, sendo inexpressiva em termos relativos a produção das lavouras alimentares tradicionais. Isto destaca, mais uma vez a importância da agricultura familiar na produção de alimentos.

4.5.3 – A produção pecuária

O principal rebanho animal do Ceará é o bovino, com efetivo de 1.184,658 em 2006 (veja Tabela 26). Desse total os estabelecimentos familiares respondiam por 54,7%. Isto mostra a relevância da produção familiar também no tocante à produção animal.

Tabela 26- Ceará: número de bovinos, ovinos e caprinos segundo as mesorregiões e tipo de estabelecimentos – 2006

Unidades regionais	Bovinos		Caprinos		Ovinos	
	A.F	A.P	A.F	A.P	A.F	A.P
Ceará	1.184.658	978.185	504.377	244.489	1.031.560	533.347
Noroeste Cearense	202.134	172.685	160.398	47.673	155.138	88.278
Norte Cearense	115.908	96.357	74.138	21.394	100.881	56.343
Metropolitana de Fortaleza	15.387	49.081	4.483	6.277	7.203	17.154
Sertões Cearenses	389.700	315.889	154.377	111.178	513.808	241.426
Jaguaribe	174.954	141.624	70.888	37.544	161.912	83.336
Centro-Sul Cearense	138.578	91.326	13.820	10.258	43.942	24.648
Sul Cearense	147.997	111.223	26.273	10.165	48.676	22.162

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nota: A.F – Agricultura familiar; A.P – Agricultura Patronal.

Quanto aos rebanhos de médio porte, o Ceará mostra uma diferença significativa em relação aos outros estados do Nordeste Oriental: a dimensão dos seus rebanhos ovinos e caprino, particularmente deste último. Porém, aqui também, a produção desses rebanhos ocorre principalmente nos estabelecimentos familiares situados nas mesorregiões do Nordeste Cearense, Sertões Cearenses e Jaguaribe.

5.5.4 – Emprego da força de trabalho

Tal como acontece no Brasil e nos demais estados do Nordeste, os estabelecimentos familiares no Ceará também são responsáveis pela absorção da maior parcela da mão de obra ocupada no setor primário estadual. Como pode ser visto na Tabela 27.

Ainda a respeito da Tabela 27, duas observações podem ser feitas. A primeira diz respeito ao quantitativo das mulheres, que representam um pouco mais de um terço da força de trabalho desses estabelecimentos. Vê-se que esse quantitativo é bem menor do que a participação da mulher na PEA estadual que, em 2010, era da ordem de 41,3%.

Tabela 27- Ceará: pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários (pessoal) - 2006

Unidades regionais		Sexo		
		Total	Homens	Mulheres
Ceará	A.P	177.014	139.820	37.194
	A.F	968.976	674.633	294.343
Noroeste Cearense	A.P	40.331	31.876	8.455
	A.F	230.078	161.321	68.757
Norte Cearense	A.P	28.805	22.897	5.908
	A.F	173.585	119.527	54.058
Metropolitana de Fortaleza	A.P	11.323	9.333	1.990
	A.F	24.199	17.680	6.519
Sertões Cearenses	A.P	38.879	29.206	9.673
	A.F	241.512	162.751	78.761
Jaguaribe	A.P	26.354	21.443	4.911
	A.F	83.895	58.812	25.083
Centro-Sul Cearense	A.P	12.807	10.575	2.232
	A.F	79.254	59.487	19.767
Sul Cearense	A.P	18.515	14.490	4.025
	A.F	136.453	95.055	41.398

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Nota: A.F – Agricultura familiar; A.P – Agricultura Patronal.

A segunda observação diz respeito ao emprego de crianças nas atividades dos estabelecimentos familiares. Em 2006, havia 20,9 mil crianças (menores de 14 anos) participando do processo produtivo (veja Tabela 28).

Tabela 28- Ceará: Pessoal ocupado na agricultura familiar segundo formas de ocupação (2006)

Especificação	Ceará	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Metr. de Fortaleza	Sertões Cearenses	Jaguaribe	Cent.-S Cearense	Sul Cearense
≥ 14 anos de idade	862.539	206.054	153.740	24.742	211.884	78.719	69.757	117.643
Que recebia salários - com 14 anos e mais	25.348	4.617	4.672	892	6.399	2.925	2.342	3.501
Emp. permanentes	40.423	8.970	8.169	4.948	5.176	8.904	1.577	2.679
Empregados temporários	157.063	35.495	26.011	4.385	34.852	16.368	15.351	24.601
Parceiros (empregados)	3.751	1.719	332	21	862	227	230	360
Outra condição	3.468	559	368	302	1.396	476	189	178

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

Embora a mão de obra familiar seja a principal forma de ocupação nos estabelecimentos familiares, observa-se a existência de trabalhadores assalariados (40,4 mil), sendo a maior parcela de trabalhadores temporários. Essa é uma realidade nas unidades familiares, pois apenas a mão de obra familiar não conseguiria dar conta das atividades, sobretudo nas épocas de tratos culturais e da colheita, havendo a necessidade de se recorrer a trabalhadores de fora da unidade familiar.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura familiar no Estado do Ceará ocupa um lugar importante na organização do espaço agrário, seja em termos de geração de renda, seja em termos de absorção da mão de obra. Mesmo com dificuldades encontradas nesse tipo de agricultura, esta ainda é uma importante fonte de receita nas mesorregiões, principalmente devido à sua especialização na produção agrícola. As receitas obtidas através da produção agrícola familiar em relação ao Estado do Ceará como um todo superam o percentual de área que a agricultura familiar absorve na mesorregião, demonstrando assim uma boa produtividade desta atividade. O peso maior da produção familiar ocorre nas mesorregiões do Noroeste Cearense e Sertões Cearenses, e em menor proporção na mesorregião Metropolitana de Fortaleza.

Os resultados da pesquisa também mostram que, apesar da importância desse segmento do setor primário estadual alguns problemas ainda permanecem. Podem ser destacados: a) o alto índice de concentração da produção fundiária não eliminou a fragmentação da propriedade como mostra o número elevado de estabelecimentos com menos de 5 hectares; b) há o envelhecimento da força de trabalho, particularmente no tocante aos responsáveis pelos estabelecimentos familiares, em decorrência do processo migratório que afeta de forma mais forte os segmentos mais jovens da população rural; c) o nível de instrução formal dos produtores familiares é muito baixo, o que pode trazer dificuldades para o processo de modernização dessa agricultura; d) a base técnica da produção é limitada, como mostra a baixa incidência de equipamentos mais modernos e de uso de irrigação no contexto dos estabelecimentos familiares; e) o acesso ao crédito também é restrito, o que impede uma melhoria da sua base técnica; f) a assistência também é limitada, trazendo preocupação, particularmente, em relação ao uso mais difundido de agrotóxicos.

Essas dificuldades mostram a necessidade de implantação mais efetiva e eficiente de políticas públicas voltadas para esse segmento da economia cearense. Nesse particular chama-se a atenção para uma política agrária mais agressiva, acompanhada de formas mais sistemáticas de apoio aos beneficiários dessa política, seja em termos de assistência técnica, de crédito, de abertura de canais de comercialização. Lembra-se, também, a necessidade de se estruturar de forma mais ampla e mais adequada o acesso aos serviços educacionais à disposição da força de trabalho familiar, e uma política pública e agrária mais efetiva e preocupada com esse tipo de agricultura, não apenas incentivando as suas atividades, mas possibilitando novas oportunidades de mercado.

REFERÊNCIAS

- ADECE. Perfil da produção de frutas Brasil Ceará. Fortaleza, Adece, 2013. Disponível em: <http://www.adece.ce.gov.br/phocadownload/Agronegocio/perfil_da_producao_de_frutas_brasil_ceara_2013_frutal.pdf>. Acesso em: 10/10/2018.
- ALBURQUEQUE, E. L. S.; SOUZA, M. J. N.; MEDEIROS, C. N.; SOUSA, F. J.; LIMA, K. A. **Perfil Geossocioeconômico: Um olhar para as Macrorregiões de Planejamento do Estado do Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2014. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil_Geossocioeconomico.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017.
- ALENCAR. Francisco Amaro Gomes de; DINIZ, Aldiva Sales. MST – Ceará, 20 anos de marcha. In **Mercator**, vol 9, num. 20, 2010.
- BARREIRA, César (). **Trilhas e atalhos do Poder: conflitos sociais no sertão**. Rio de Janeiro: Rio Fundo Editora, 1995.
- _____. **História dos movimentos de organização popular no Nordeste e no Ceará**. Fortaleza, Caderno Pastoral n° 26 (mimeo), 1984.
- BRASIL. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/L11326.htm>. Acesso em: 27 out. 2017.
- BUSSENS, Nicolau de Lima. **O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), novos rumos para o desenvolvimento rural? O caso da mesorregião noroeste cearense**. 2014. 181 f. Tese (Doutorado em Agronomia). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade de Pelotas, 2014. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1310955#>. Acesso em: 24 set. 2017.
- CHAYANOV, A. V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos capitalistas. In: SILVA, J. G. da; STOLCKE, Veronica (Org.). **Questão Agrária**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1981.
- Comissão Europeia. **A política agrícola comum: A história continua**. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2012. Disponível em: <http://ec.europa.eu/agriculture/50-years-of-cap/files/history/history_book_lr_pt.pdf>. Acesso em: 19 out. 2017.
- COUTO, Joaquim Miguel; SILVA, Geisiane Michelle. John Stuart Mill e os fundamentos microeconômicos da produção. In: _____. **Economia em Revista**, São Paulo, v. 19, n. 2, dez. 2011.
- FAO/INCRA. Food and Agriculture Organization - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 2000. Disponível em: <http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/AGRONOMIA_1271_1095426409.pdf>. Acesso em: 17 out. 2017.

FERNANDES, Bernardo. **A Formação do MST no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

GARCIA, Fabiano. Agricultura familiar e letramento. In **Anais do IX ANPED Sul.**, 2012. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/930/225>>. Acesso em 12 de outubro de 2018.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Qual “fortalecimento” da agricultura familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 51, n. 1, p. 45-68, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v51n1/03.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

GIRÃO, Raimundo. **Pequena história do Ceará**. Fortaleza: Ed. UFC, 1971

GOMES, Renato Wodson Mendonça. **Perfil da agricultura familiar na mesorregião da Mata Paraibana**. 2016. 71 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário – Segunda apuração. **Banco de dados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2006/segunda_apuracao>. Acesso em: set. 2017.

LUXEMBURGO, Rosa. **Acumulação de capital**. São Paulo: Ed. Abril Cultura, 1984. Disponível em: < <https://pt.scribd.com/document/338138837/Rosa-Luxemburgo-A-acumulacao-do-capital-pdf> >. Acesso em: 20 out. 2017.

MILL, Stuart. **Princípios de economia política**. São Paulo: Ed. Abril Cultura, 1983. Disponível em: < [http://home.ufam.edu.br/andersonlfc/Cole%C3%A7%C3%A3o%20-%20Os%20Economistas/John_Stuart_Mill_-_Princ%C3%ADpios_de_Economia_Pol%C3%ADtica_\(Os_Economistas\).pdf](http://home.ufam.edu.br/andersonlfc/Cole%C3%A7%C3%A3o%20-%20Os%20Economistas/John_Stuart_Mill_-_Princ%C3%ADpios_de_Economia_Pol%C3%ADtica_(Os_Economistas).pdf) >. Acesso em: 22 out. 2017.

MULLER, Geraldo. **Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

NUNES, Sidemar Presotto. O crédito rural do Pronaf e os recentes instrumentos de política agrícola para a agricultura. In DIIESE, **Boletim Eletrônico**, n. 157, 2007. Disponível em: <<http://www.deser.org.br/documentos/imagem/Pronaf.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura**. São Paulo: Ed. Ática, 1990.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A "Não reforma agrária" do MDA/INCRA no governo Lula. **Reforma Agrária: Revista da Associação brasileira de reforma agrária**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 165-201, 2006.

OLIVEIRA, Francisco de. Economia Brasileira: crítica à razão dualista. In Cadernos CEBRAP n. 1, São Paulo, 1972.

PANTA, Rômulo Luiz Silva. **O processo de monopolização do território pelo capital financeiro nos assentamentos da reforma agrária em Sapé-PB**. João Pessoa: UFPB/PPGE. Dissertação de Mestrado em Geografia, 2015.

QUEIROZ, Silvana Nunes de; BAENINGER, Rosana . Migração Interestadual Cearense: Tendências e Inflexões Durante o Período de 1950 a 2010. **Revista Geografares**, v. 1, p. 22-39, 2017.

RESENDE, Cátia Meire; MAFRA, Rennan Lanna Martins. Desenvolvimento Rural e Reconhecimento: tensões e dilemas envolvendo o Pronaf. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 54, n. 2, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v54n2/1806-9479-resr-54-02-00261.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2017.

SAMPAIO, Plínio Arruda. Proposta de plano nacional de reforma agrária. Apresentada ao MDA. Brasília. Outubro de 2003. In **Revista “Reforma Agrária”** p.169. Volume 32. Nº 1. AGO/DEZ-2005.

SANTOS, H. N. G. Avaliação quantitativa da exposição dos aplicadores em diversas culturas e equipamentos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 18, n. 69, 1990.

SAYAD, João. **Crédito rural no Brasil**. São Paulo: Editora Biblioteca Pioneira, 1984.

SILVA, José Graziano da. **Modernização dolorosa**. São Paulo: Zahar Editores, 1982.

SPIX E MARTIUS. **Viagem pelo Brasil**. São Paulo: Ed. Itatiaia/ Edusp, 1981.

TARGINO, Ivan ; MAIA FILHO, Antônio; MOREIRA, E. R. F. Transformações recentes da organização do espaço canavieiro paraibano. **Economia e Desenvolvimento** (Recife), v. 9, p. 105-158, 2010.

VASCONCELOS, Jefferson Oliveira de. **Diversificação produtiva em assentamentos rurais na Zona da Mata de Pernambuco**. Campina Grande: UFCG, dissertação de mestrado em Ciências Sociais, 2011.